ISDN

ISDN&ブロードバンドルータ/ TA

RTA54i

ユーザーズマニュアル

本機を活用したいときにお読みください

本機の機能や便利な使いかたを知りたいときは、本書をよく読んで設定を行ってください。
本書中の警告や注意を必ず守り、正しく安全にお使いください。

マニュアルのご案内

RTA54iの機能を十分に活用していただくために、下記のマニュアルを用意致しました。目的にあわせてマニュアルをお選びください。マークのマニュアルは付属のCD-ROMにPDF形式で収録しており、お読みになるにはAcrobat Readerが必要です。先にCD-ROMのAcrobat Readerをインストールしてください。（→ユーザーズマニュアル　付録参照）

スタートマニュアル

RTA54iを使い始めるときに読むマニュアルです。
設置のしかたや設定のしかた、基本的な使いかたについて説明しています。

ユーザーズマニュアル（本書）

RTA54iの機能をもっと活用したくなったときに読むマニュアルです。
電話、FAX、ルータとしての代表的な使いかたについて、その解説と設定方法を説明しています。また、困ったときの対処方法についてもまとめて説明しています。

コマンドリファレンス（PDF形式）

コマンドを使って高度な設定を行いたいときに読むマニュアルです。
RTA54iのコンソールコマンドについて解説しています。

重要なお知らせ

■ プロバイダ契約について

RTA54i をルータとしてご使用になる前、もしくは新たにプロバイダ契約を行う前に、必ずプロバイダの契約上ルータによる複数台のパソコン接続が可能であることを確認してください。プロバイダによっては禁止もしくは別の契約が必要な場合があります。契約に違反して本機を使用すると、予想外の料金を請求される場合があります。　使用できない場合は、必要な契約を行うか、使用可能な他のプロバイダと契約してください。

■ 通信料金について

RTA54iをダイヤルアップルータとしてご使用になる場合には、自動発信の機能をよくご理解の上ご使用ください。ダイヤルアップルータをパソコンやLANに接続した場合、ダイヤルアップルータはパソコンのアプリケーション（メールソフト、ブラウザなど）が送信するデータやLAN上を流れるデータの宛先を監視し、LAN外の宛先があると本体に設定された内容に従って自動的に回線への発信を行います。そのため設定間違い、回線切断忘れ、ソフトウェアや機器が定期送信パケットを発信していた場合には、予想外の電話料金やプロバイダ接続料金がかかる場合があります。ときどき通信記録や累積料金を調べて、意図しない発信がないか、また累積料金が適当であるかどうかにご注意ください。また設定やリビジョンアップなどの最新情報を得るために、ときどきNetVolanteシリーズのホームページ（http://NetVolante.jp/）を見ることを強く推奨します。

次のようなケースでは、予想外の通信料金がかかっている場合があります。

- ○ **本機を使い始めた時**
- ○ **本機のプロバイダ接続設定を変更した時**
- ○ **MP 接続を設定した時**
- ○ **TA機能を利用時にパソコンのダイヤルアップネットワーク設定を変更した時**
- ○ **Real Player をインストールした時**
- ○ **パソコンに新しいソフトウェアをインストールした時**
- ○ **ネットワークに新しいパソコンやネットワーク機器、周辺機器などを接続した時**
- ○ **本機のファームウェアをリビジョンアップした時**
- ○ **その他、いつもと違う操作を行ったり、通信の反応に違いを感じた時など**

⚠注意

- ・プロバイダ契約を解除または変更した時は、必ず本機の接続設定と、パソコンのダイヤルアップネットワーク設定（TA接続利用時）の両方を削除または再設定してください。削除しないまま使っていると、回線業者やプロバイダから意図しない料金を請求される場合があります。
- ・MP接続に対応していないプロバイダに対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。意図しない料金を請求される場合があります。
- ・プロバイダ側の状態（アクセスポイントの変更、メンテナンス、障害など）によって予想外の通信料金がかかる場合がありますので、プロバイダからの告知情報には常に注意してください。

■セキュリティについて

インターネットに接続すると、世界中のいろいろなホームページを見ることができたり、電子メールで自由な情報交換ができたりして、とても便利です。しかし、同時に世界中の危険にさらされることをも意味します。特にインターネットに常時接続するときやサーバなどを公開するときは、その危険性を理解し、セキュリティ対策を行う必要があります。本機にはそのためのファイアウォール機能がありますが、不正アクセスの手段やセキュリティホールは、日夜新たに発見されており、それを防ぐ完璧な手段はありません。インターネット接続には、常に危険がともなうことをご承知いただくとともに、常に新しい情報を入手し、自己責任でセキュリティ対策を行うことを強く推奨します。

■電波障害規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置が、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

目次

第 1 章　ルータについて

第 2 章　設定のしかた

第３章　電話の使いかた

第４章　FAX の使いかた

第５章　メール着信の使いかた

第６章　ファイアウォール機能の使いかた

第７章　ルータの活用例

第８章　困ったときは

第９章　付録

本書の表記について

マークの意味

本書では、安全にお使いいただくため、守っていただきたい事項に次のマークを表示しています。必ずお読みください。

警告 ・人体に危険を及ぼしたり、装置に大きなダメージを与える可能性があることを示しています。必ず守ってください。

注意 ・機能停止を招いたり、各種データを消してしまう可能性があることを示しています。十分注意してください。

MEMO ・操作や運用上に関連した情報です。参考にお読みください。

略称について

本書では、YAMAHA RTA54i のことを本機、Microsoft® Windows® を Windows、Microsoft® Windows NT® を WindowsNT、INS ネット 64 のことを ISDN、10BASE-T ケーブルのことを LAN ケーブルと記述しています。

設定例について

本書に記載されている IP アドレスやドメイン名、URL アドレスなどの設定例は、説明のためのものです。実際に設定するときは、必ずプロバイダから指定されたものをお使いください。

商標について

- **イーサネットは富士ゼロックス社の登録商標です。**
- **Apple 、Macintosh、MacOS は米国 Apple 社の登録商標および商標です。**
- **Microsoft 、Windows は米国 Microsoft 社の米国およびその他の国における登録商標です。**
- **Adobe 、Acrobat は米国 AdobeSystems 社の登録商標です。**
- **INS ネット 64 は日本電信電話株式会社の登録商標です。**
- **Stac LZS は米国 Hi/fn 社の登録商標です。**
- **RVS-COM はドイツ RVS 社の登録商標です。**

安全にお使いいただくために

本機を安全にお使いいただくために下記をよくお読みになり、必ず守ってお使いください。

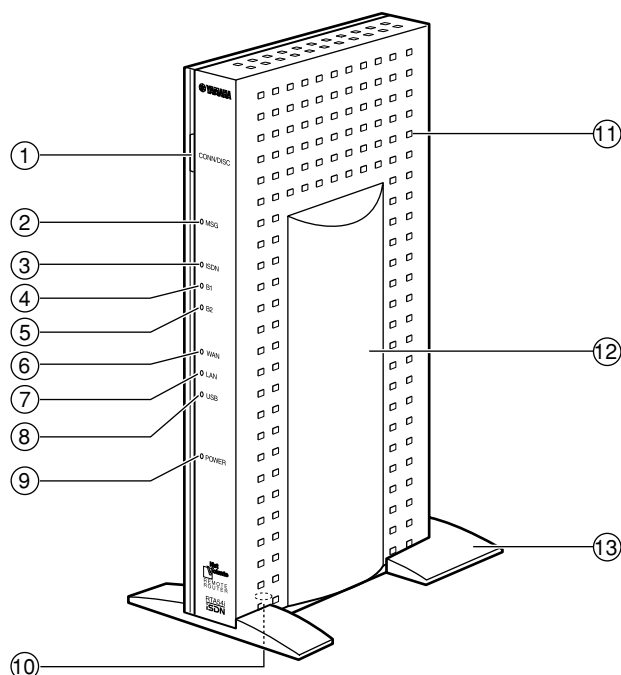
⚠警告

・本機は家庭および一般小規模オフィス向けの製品であり、人の生命や高額財産などを扱うような高度な信頼性を要求される分野に適応するようには設計されていません。誤って本機を使用した結果、発生したあらゆる損失について、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
・ダイヤルアップルータはプロバイダ接続のために自動的に電話をかける機能を持った装置であり、本機にも自動的に電話をかける機能があります。それに伴った通話料金やプロバイダ接続料金がかかります。あらかじめ製品の機能や動作をよく理解した上でご使用ください。本機の使用方法や設定を誤って使用した結果発生したあらゆる損失について、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
・メール確認や転送を設定すると定期的にインターネットへ自動接続を行うので、それに伴った通話料金やプロバイダ接続料金がかかります。あらかじめご理解いただいた上で、この機能を設定およびご使用ください。
・自動接続が設定されている場合、「かんたん設定ページ」の［ネットボランチホームページ］を押すとインターネットへ自動接続します。それに伴った通話料金やプロバイダ接続料金がかかりますので、あらかじめご理解いただいた上で、この機能をご使用ください。
・本機から発煙や異臭がするとき、内部に水分や薬品類が入ったとき、およびACアダプタや電源コードが発熱しているときは、直ちに電源スイッチを切り、ACアダプタをコンセントから抜いてください。そのまま使用を続けると、火災や感電の恐れがあります。
・濡れた手でACアダプタや電源コードを触らないでください。感電や故障の恐れがあります。
・電源コードを傷付けたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災や感電、故障、ショート、断線の原因となります。
・ACアダプタは必ず本機に付属のものをお使いください。他のACアダプタを使用すると、火災や感電、故障の原因になります。
・本機は日本国内用AC100V(50/60Hz)の電源専用です。他の電源で使用しないでください。火災や感電、故障の原因となります。
・安全のため、ACアダプタは容易に外すことのできるコンセントに接続してください。
・本機を落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。内部の部品が破損し、感電や火災、故障の原因となります。
・本機を分解したり、改造したりしないでください。火災や感電、故障の原因となります。
・本機の換気口を塞いだ状態で使用しないでください。火災や感電、故障の原因となります。
・電源を入れたままケーブル類（USBケーブルを除く）を接続しないでください。感電や故障、本機および接続機器の破損の恐れがあります。
・乾電池は逆向きに入れたり、充電したり、ショートさせたりしないでください。破裂や液漏れの恐れがあります。
・電池を破棄する場合には、端子にテープなどを貼って絶縁してください。他の金属と接触すると発熱や破裂などの原因となります。
・アナログポートやISDNポート、USBポートに指や異物を入れないでください。感電や故障、ショートの原因となります。

⚠注意

・直射日光や暖房器等の風が当たる場所、温度や湿度が高い場所には、置かないでください。故障や動作不良の原因となります。
・極端に低温の場所や温度差が大きい場所、結露が発生しやすい場所で使用しないでください。故障や動作不良の原因となります。結露が発生した場合は、ACアダプタをコンセントから抜き、乾燥させるか、充分室温に慣らしてから使用してください。
・ほこりが多い場所や油煙が飛ぶ場所、腐蝕性ガスがかかる場所、磁界が強い場所に置かないでください。故障や動作不良の原因となります。
・本機を他の機器と重ねて置かないでください。熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。
・近くに雷が発生したときは、ACアダプタやケーブル類を取り外し、使用をお控えください。落雷によって火災や故障の原因となることがあります。
・本機のアースコードは必ず接続してください。感電防止やノイズ防止の効果があります。アース接続は必ず、ACアダプタをコンセントにつなぐ前に行ってください。又、アース接続をはずす場合は、必ずACアダプタをコンセントから切り離してから行ってください。
・停電後や長時間電源を切っていた場合には、電池を交換することをお勧めします。また、停電等が発生しなかった場合でも、1年間を目安に電池を交換することをお勧めします。電池から液が漏れて火災やけが、周囲を汚損する原因となることがあります。
・本機を修理や移動等の理由により輸送する場合には、必ず本機の設定を保存し、電池をすべて外した状態にしてください。輸送中に電池から液が漏れて、火災やけが、周囲を汚損する原因となることがあります。電池の液漏れによる修理は、保証期間中であっても実費を請求させて頂きます。
・本機のアナログポートにはモデムを接続して使用することができますが、モデムの最高通信速度で接続できるとは限りません。モデムの通信速度は、その時の通信回線の環境や相手先の機器との組み合わせによって決まりますので、モデムの最高性能よりも遅い速度でしか接続できない場合があります。
・本機を譲渡する際は、マニュアル類も譲渡してください。
・本機を廃棄する場合には不燃物として廃棄してください。または、お住まいの自治体の指示に従ってください。

各部の名称と機能

前面

① CONN/DISC ボタン
プロバイダへのルータ接続を手動で切断したり、接続するときに押します。

② MSG ランプ
登録したメールアドレスへメールが着信しているときに、点滅します。(→ P.5-6)

③ ISDN ランプ
ISDN の回線状態を表わすランプです。回線が使用可能なときに点灯します。

④ B1 ランプ
ISDN B1チャネルの使用状態を表わすランプです。接続中は点灯、データ通信中は点滅します。

⑤ B2 ランプ
ISDN B2チャネルの使用状態を表わすランプです。接続中は点灯、データ通信中は点滅します。

⑥ WAN ランプ
WAN ポートの使用状態を表わすランプです。接続中は点灯、通信中は点滅します。

⑦ LAN ランプ
LANポートの使用状態を表わすランプです。接続中は点灯、通信中は点滅します。

⑧ USB ランプ
USB ポートの使用状態を表わすランプです。接続中は点灯、通信中は点滅します。

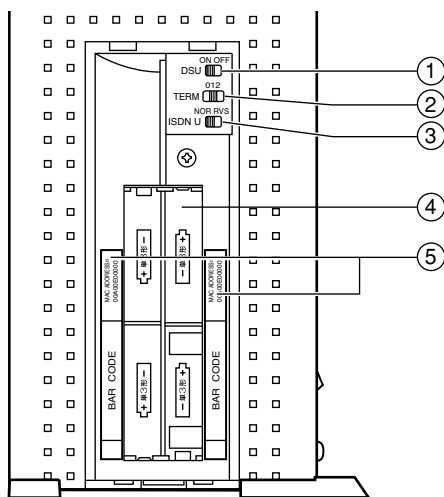
⑨ POWER ランプ
電源の状態を表わすランプです。電源がオンのときは点灯、停電でバックアップ電源(電池)により動作しているときは点滅します。

⑩ INIT スイッチ(本機の底面)
このスイッチを押しながら電源スイッチをオンにすると、本機の設定を工場出荷状態に戻すことができます。

⑪ 換気口
内部の熱を逃がすための穴です。

⑫ 電池ボックスカバー
カバー内部に電池ボックスと DSU スイッチ、ターミネータスイッチ、極性反転スイッチがあります。

⑬ スタンド
本機を縦置きで設置するためのスタンドです。取り外して、横置きで設置することも可能です。

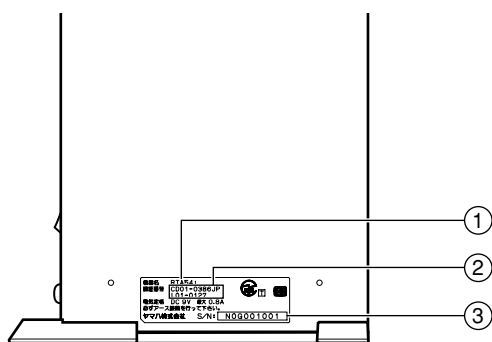
電池ボックス内部

① **DSUスイッチ**
内蔵のDSUを切り離すスイッチです。内蔵のDSUを使うときはON側、使わないときはOFF側にします。

② **ターミネータスイッチ**
ISDN機器のターミネータ（終端抵抗）を設定するスイッチです。

③ **極性反転スイッチ**
ISDN Uポートの極性を反転させるスイッチです。

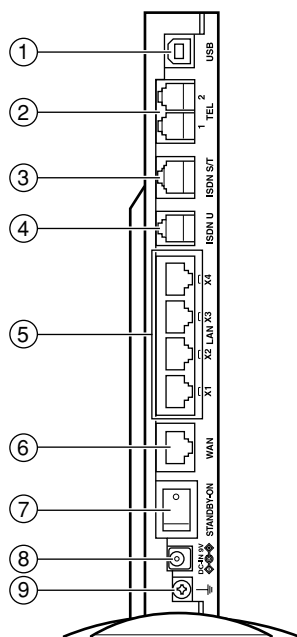
④ **電池ボックス**
停電時のバックアップ電源用電池を入れます。停電中でもTEL1ポートに接続したアナログ電話機が使用可能になります。

⑤ **MACアドレス**
機器固有のネットワーク識別番号です。

左側面

① **機器名**
ISDN回線の申し込み時には、ここに表示されている機器名を記入します。

② **認証番号**
ISDN回線の申し込み時には、ここに表示されている認証番号を記入します。2つとも記入してください。

③ **シリアル番号**
製品を管理／区別するための製造番号です。

背面

① **USB ポート**
本機をTAとして使う場合に、パソコンのUSBポートとUSBケーブルで接続します。

② **TEL ポート**
アナログの電話機やFAX、モデムを2台まで接続できます。停電時はバックアップ電源により、TEL 1ポートのみ使用可能となります。

③ **ISDN S/T ポート**
ISDN機器を接続するポートです。内蔵のDSUを使わない場合は、このポートとDSUまたはISDN機器をISDNケーブルで接続します。

④ **ISDN U ポート**
ISDN回線や専用線をモジュラーケーブルで接続します。

⑤ **LAN ポート**
パソコンのLANポートまたはHUBのポートをLANケーブルで接続します。各ポート毎に使用状態を表すランプがあり、接続中は点灯、通信中は点滅します。

⑥ **WAN ポート**
CATVやADSLで接続する場合、ケーブルモデムやADSLモデムをLANケーブルで接続します。

⑦ **POWER スイッチ（STANDBY-ON）**
電源をオン/オフするスイッチです。

⑧ **電源コネクタ**
付属のACアダプタを接続します。

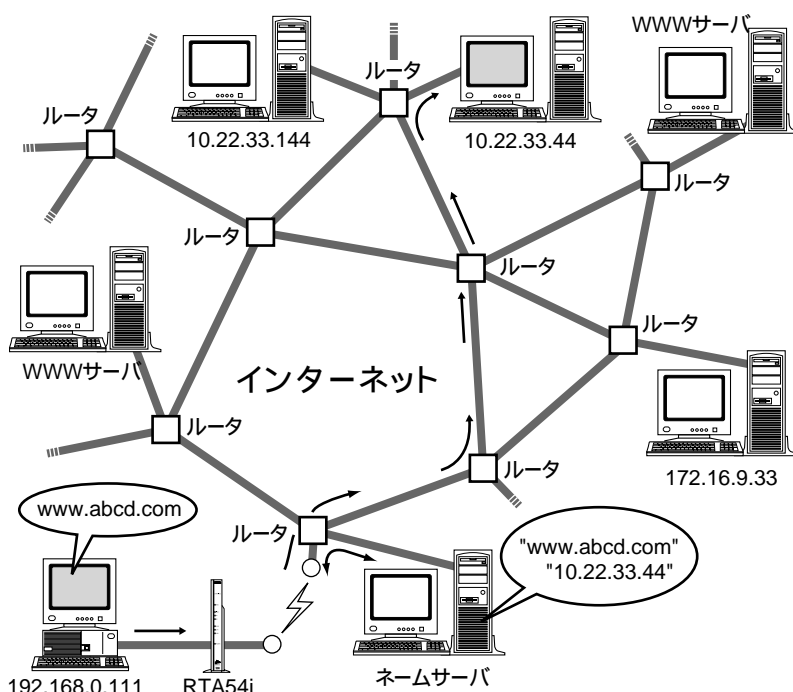
⑨ **アース端子**
アースコードを接続します。必ず接続してください。

第 1 章
ルータについて

この章では、インターネットのしくみや基礎知識について解説しています。ルータを使いこなすためやトラブルを避けるために、必ずご一読ください。

1.1　インターネットとルータ

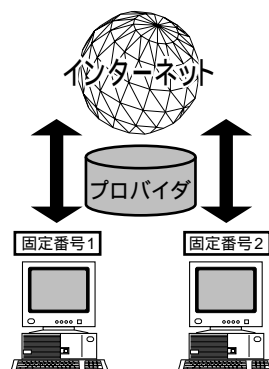
インターネットは、世界のさまざまなネットワークを接続したネットワークです。そしてネットワークどうしをつなぐ装置が**「ルータ」**です。

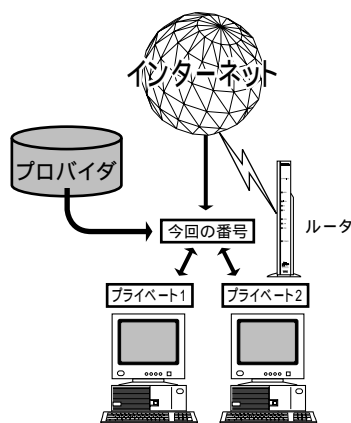
インターネットでは、世界中のコンピュータから1台のコンピュータを識別するために、"192.168.0.250"のような4つの数字からなる**「IPアドレス」**という識別番号を使っています。ルータは流れてきたデータをこのIPアドレスで判断し、送り先を決めています。1つのデータが目的のコンピュータへ届くまでには多くのルータを通過していきます。このような通信ルールを**「TCP/IP」**といいます。

例えば、パソコンでホームページのURLアドレスを入力すると、プロバイダのネームサーバ（DNS）でURLアドレスがIPアドレスに変換され、そのアドレスのWWWサーバまで"**ホームページデータ ヲ オクレ**"というリクエストが届けられます。WWWサーバは、ホームページや画像データをパソコンのIPアドレスへ送り返します。
このように誰から誰へ送ればいいのかは、IPアドレスで管理されているので、インターネットに接続するときは必ずIPアドレスが必要になります。

では、IPアドレスはどうしたら手に入れられるのでしょうか。

IPアドレスの入手方法は、インターネットへの接続方法によって違います。

モデム／TAで接続する**「端末型ダイヤルアップ接続」**や、フレッツ・ADSLなどの**「PPPoE方式での接続」**の場合は、プロバイダに接続するたびにプロバイダのホストコンピュータが持っているIPアドレスの中からそのとき限りのIPアドレスが割り当てられます。このIPアドレスは、接続を切るまで有効です。次に接続したときは、また違うIPアドレスが割り当てられます。

「専用線接続」や**「LAN型ダイヤルアップ接続」**、**「CATV／ADSL（PPPoE方式以外）接続」**の場合は、プロバイダとの契約時に予め決められたIPアドレスを必要な数だけ割り当ててもらいます。そのIPアドレスを個々のパソコンに設定することで、インターネットへ接続できるようになります。

RTA54iのようなアドレス変換機能を持ったダイヤルアップルータで接続する場合は、ルータからLAN内専用のプライベートIPアドレスが各パソコンに割り当てられます。
インターネットに接続するときは、ルータが個々のプライベートIPアドレスをプロバイダから割り当てられたグローバルIPアドレスに変換してインターネットへ送ります。もどってきたデータは、元のプライベートIPアドレスに変換してLAN内のパソコンへ送ります。

この変換機能を**「NAT機能」**と**「IPマスカレード機能」**といい、この機能によって端末型ダイヤルアップ契約でも複数のパソコンからインターネットが使えるようになっています。

プロバイダと契約すると、必ずIPアドレスの情報が通知されます。重要な情報なので必ず確認し、大切に保管してください。

1.2 IP アドレスについて

■ IP アドレスとは

IP アドレスは、"192.168.0.250" のような 4 つの数字からなる識別番号です。インターネットでは、世界中のコンピュータから 1 台のコンピュータを識別するために、**「IP アドレス」**を使っています。IP アドレスには、世界中のインターネット上で通用する**「グローバル IP アドレス」**と、自分の LAN 内だけで通用する**「プライベート IP アドレス」**の 2 種類があります。

■ グローバル IP アドレス

グローバル IP アドレスは、インターネットで世界中につながっているコンピュータの中から 1 つのコンピュータを特定するための IP アドレスです。グローバルIPアドレスは重複することができませんので、正式な手続きを経て取得する必要があります。専用線接続や LAN 型ダイヤルアップ接続、CATV ／ ADSL（PPPoE 方式以外）接続の契約を申し込むと、グローバル IP アドレスが割り当てられます。端末型ダイヤルアップ接続やフレッツ・ADSLなどのPPPoE方式での接続の契約では、接続するたびにプロバイダが取得したグローバルIPアドレスを一時的に借りてインターネットに接続しています。
※業者によってはプライベートIPアドレスが割り当てられる場合があります。

■ プライベート IP アドレス

プライベート IP アドレスは、自分の LAN 内に限って使用が許されている IP アドレスです。約 43 億通りの IP アドレスのうち、次の範囲の IP アドレスを使用することができます。本機の初期設定値は、"192.168.0.1" に設定されています。
10.0.0.0 ～ 10.255.255.255
172.16.0.0 ～ 172.31.255.255
192.168.0.0 ～ 192.168.255.255

■ ネットマスク

ネットワークの IP アドレス範囲を表わす数値を**「ネットマスク」**といいます。ネットマスクの 仕掛けは、次のようになっています。

●ネットワーク番号 192.168.11.0/26 を使う場合

192.168.11.0を2進数で表わすと、32桁になります。左からネットマスクの個数分1を並べ、残りに0を並べます。1の範囲がそのネットワークを示す識別番号となり、0 の範囲がネットワーク内の各機器を示す識別する番号となります。

ネットワーク番号**（10 進数表示）**： 192.168.11.0
（2 進数表示）： 11000000.10101000.00001011.00000000
ネットマスク　（2 進数表示）： 11111111.11111111.11111111.11000000

IP アドレスの範囲をわかりやすい 10 進数で表わすと、次のようになります。
IP アドレスの最初（10 進数表示）： 192.168.11.0
IP アドレスの最後（10 進数表示）： 192.168.11.63

ネットマスクは、"192.168.11.0/26" の他に "26 ビット " や "255.255.255.192" と表記されることもあります。本機の工場出荷値は "192.168.0.0/24" に設定されています。

ルータのNAT機能とは

プライベートIPアドレスでは、インターネットに接続することはできません。本機では、内蔵の**「NAT（Network Address Translator）」**機能で、プライベートIPアドレスを端末型ダイヤルアップ接続で取得したグローバルIPアドレスに変換することにより､LAN内のパソコンからインターネットへの接続を可能にしています。さらに本機の**「IPマスカレード」**機能により、複数のパソコンのプライベートIPアドレスを1つのグローバルIPアドレスに自動変換することで、端末型ダイヤルアップ接続でも、複数のパソコンからインターネット接続することを可能にしています。
また､専用線接続でグローバルIPアドレスが割り当てられているけれど数が足りないというときは､NAT機能とIPマスカレード機能を使うことで、より多くのパソコンを接続することができるようになります。

IPアドレスのルール

専用線契約でプロバイダから割り当てられたグローバルIPアドレス範囲やプライベートIPアドレスとして設定した範囲のうち、始めの番号を**「ネットワークアドレス」**、最後の番号を**「ブロードキャストアドレス」**に割り当てる決まりになっていて、使うことができません。
例えば、"172.16.128.112/28"のIPアドレスを割り当てられた場合、割り当てられた番号は"172.16.128.112"～ "172.16.128.127"の16個ですが、

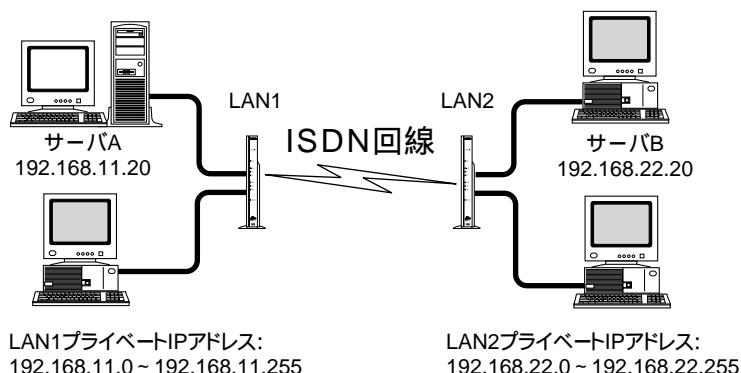
IPアドレス範囲最初	**172.16.128.112＝ネットワークアドレス**
自由に使える範囲	**172.16.128.113＝ルータ**
	172.16.128.114＝サーバA
	172.16.128.115＝パソコン1
	172.16.128.116＝サーバB
	172.16.128.117＝パソコン2
	172.16.128.118＝パソコン3
	172.16.128.119　：
	172.16.128.120
	172.16.128.121
	172.16.128.122
	172.16.128.123
	172.16.128.124
	172.16.128.125
	172.16.128.126
IPアドレス範囲最後	**172.16.128.127＝ブロードキャストアドレス**

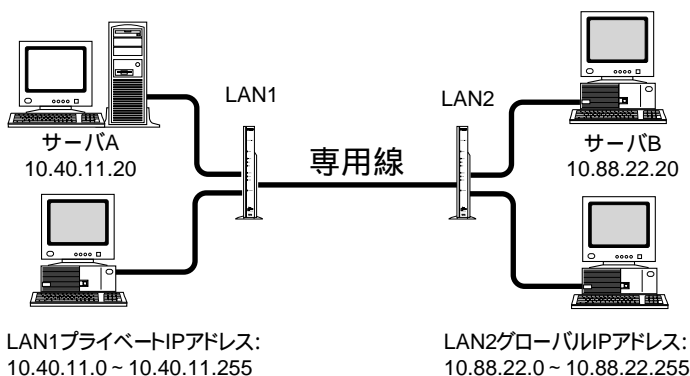
となり、実際にルータやパソコンなどに使える番号は、"172.16.128.113"～"172.16.128.126"の14個となります。
このルールは自分のLANにプライベートIPアドレスを設定して使うときも同じです。

LANとLANをつなぐには

本機のダイヤルアップルータ機能を使うと、インターネット以外にも特定のLANとLANをダイヤルアップで接続することが可能です。お互いのルータに電話番号やユーザID、パスワード、接続条件などを設定することで、離れた場所のLANとLANをISDN回線経由や専用線経由でつなぐことができます。これを**「LAN間接続」**といいます。

●ISDN回線経由のLAN間接続

ISDN回線の場合は、接続相手を複数登録して必要なときに必要な相手と接続することができます。

●専用線経由のLAN間接続

専用線接続の場合は、特定のLANとつなげることができます。

しかし、LANどうしをつなぐときは注意が必要です。プライベートIPアドレスも重複することはできませんので、あらかじめお互いのLANのプライベートIPアドレスが重複しないようにIPアドレスの範囲を変えておくことが必要です。また、相手のサーバを特定するために、それぞれのサーバのプライベートIPアドレスを固定するなどの設定作業も必要になります。

注意

・同じネットワークアドレスのLAN間接続はできません。どちらかのネットワークアドレスを変更することが必要です。
・LAN間接続を行うときは、データ保全のために十分なセキュリティ設定を行ってください。セキュリティ設定を行わないと双方のLANに接続されたコンピュータが、不正侵入や盗聴、妨害、データの消失、破壊などに遭う可能性があります。

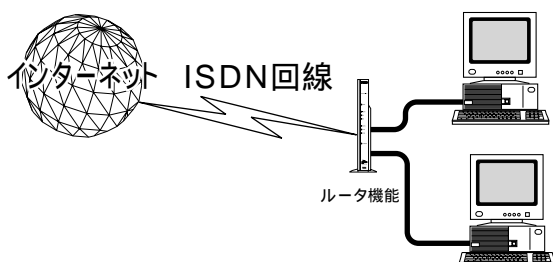
1.3　ルータと TA の違い

ISDN回線を利用してインターネットへ接続するための装置として、TAとルータの2種類があります。それぞれ特徴が違います。

TA の機能

TAは、パソコンの通信データをISDN回線用のデジタル信号に変換する装置です。ISDN回線用のモデムに相当し、モデムと同様にパソコンの接続ソフトを使って手動でインターネットへ接続します。
TAの場合は、パソコン1台に付き1つのTAと回線が必要です。またプロバイダ接続情報をパソコンに設定して使うので、パソコン毎に設定作業が必要です。
TAでインターネットへ端末型ダイヤルアップ接続すると、プロバイダのグローバルIPアドレスが割り当てられますので、ネットワークゲームやICQなど、グローバルIPアドレスを利用したサービスを利用することが可能です。また、パソコンでWindowsのダイヤルアップサーバやMacintoshのARA（アップル・リモート・アクセス）サーバを利用したいときは、TAが必要です。

ルータの機能

ルータは、LAN内のデータの宛て先を監視して、データの流れを制御(ルーティング)する装置です。ダイヤルアップルータは、LAN内のデータにインターネット宛てを見つけると、ルータが自動的にプロバイダへ電話をかけてインターネットに接続します。パソコンのダイヤルアップ操作が不要で、あたかも専用線で接続しているような快適さでインターネットを利用できます。
ルータの場合は、1つの回線で接続するため、1つのプロバイダ接続契約でLAN内の複数のパソコンから同時に使用することができます。またプロバイダ接続情報はルータに設定するので、パソコンが何台増えてもルータ1箇所を管理するだけで運用できます。
ただし、ルータでは、LAN内のプライベートIPアドレスをグローバルIPアドレスに変換して接続するため、グローバルIPアドレスを利用したソフトウェアやサービスを利用できない場合があります。

1.4　ISDNの付加サービスについて

ISDN回線では、次のようなサービスが利用できます。サービスによって申し込みが必要なものや有料のものがあります。この他にもさまざまなサービスがありますので、詳しくはNTTへお問い合わせください。

発信者番号通知： 発信者の番号を相手に通知できます。

サブアドレス通知： ISDN回線やPHSからの通話の場合に、接続した機器を指定して着信させることができます。

ナンバー・ディスプレイ（有料）： 着信時に発信者の電話番号が通知されるサービスです。

i・ナンバー（有料）： 電話番号を最大2つまで増設できます。アナログ回線からの通話でも最大3つの電話番号を使い分けて着信させることができます。

ダイヤルイン（有料）： 電話番号を最大99個まで増設できます。アナログ回線からの通話でも電話番号を使い分けて着信させることができます。

料金情報通知： 通話にかかった料金が通知されるサービスです。回線から通知される料金は、小数点以下が切り上げられたり、各種割引サービスが適用されないことなどにより、実際に請求される料金と異なる場合があります。あくまで目安と考えてください。また、NTT以外の通信業者では通知されません。

通信中着信通知サービス：［フレックスホン］ 通話中に新たな着信を知らせるサービスです。

INSキャッチホン（有料）： 通話中に着信があったとき、通話中の相手を保留にして着信相手と話せるキャッチホンサービスです。

三者通話（有料）： 通話中に第三者を呼び出し、三者間通話ができます。

通信中転送（有料）： 通話中の通信を第三者へ転送できます。

着信転送（有料）： 着信した通信を応答する前に第三者へ転送できます。

MEMO

・本機では、フレックスホンとほぼ同等の機能を本機だけで実現することができます。フレックスホン同様に４つのサービスの先頭に「擬似」を付けて、擬似キャッチホン、擬似通信中転送、擬似三者通話、擬似着信転送と呼んで区別しています。
・NTTのフレックスホンでは交換機がサービスを行うので、回線の状態にかかわらず利用することができます。
・擬似フレックスホンでは、ISDN回線の2チャネル同時に通信できる特徴を利用して、擬似的に同等の機能を実現しています。したがって、擬似フレックスホン機能が働いている時は、２チャネル共に通話中となり、それに伴った課金が行われます。また、インターネット接続などで、既に1チャネルで接続している状態では、擬似フレックスホン機能を使用することはできません。

1.5　RTA54iの特長

■ オールマイティルータ

RTA54iは、"**ダイヤルアップルータ**"、"**ブロードバンドルータ**"、"**HUB**"、"**アナログポート**"、"**DSU**"、"**TA**"をすべて内蔵しているので、ダイヤルアップ接続からCATV/ADSL接続、専用線接続までさまざまなインターネット接続方法に対応可能です。接続方法のステップアップにも、RTA54iの設定変更のみで対応できます。

■ ISDN ＆ブロードバンド対応

従来のISDNダイヤルアップルータ機能に加えて、CATVやADSLなどのブロードバンドインターネット用モデムに接続可能な"**WANポート**"を装備しており、多くのインターネット接続サービスに対応可能です。
また、インターネットはCATV接続、電話はISDNといった場合にも、1台のRTA54iで対応可能です。（ただし、電話が一般回線の場合には、本機の電話機能は利用できません。）

■ ファイアウォール機能

静的フィルタと動的フィルタの両方のパケットフィルタリング機能により、外部からの不正アクセスに対してセキュリティを強化することができます。また、不正アクセスや攻撃を検出した場合にユーザに知らせる不正アクセス検知機能も搭載しています。

■ 充実のアナログ機能

TELポートは2ポート装備しているので、今まで使っていた電話やFAX、モデムなどを接続できます。サブアドレスやフレックスホン、ナンバー・ディスプレイ、i・ナンバー、ダイヤルインなどのISDNサービスにも対応しています。

■ 簡単設定

付属のユーティリティソフト**「RTA54iパソコンセットアップ」**で面倒なパソコンのネットワーク設定を自動的に行えます。また、RTA54iは設定のためのホームページ**「RTA54iかんたん設定ページ」**を内蔵しており、ブラウザで基本的な設定が可能です。

■ 簡単操作

前面のボタンにより、インターネットの手動切断も簡単です。

■ 停電対応

停電時には、乾電池によるバックアップ電源でTEL1ポートを使用でき、ライフラインとしての電話回線を確保できます。

メール着信確認／メール着信転送機能

登録したメールアドレスへのメール着信を通知する**「メール着信確認機能」**を搭載しており、パソコンの電源を入れなくても、メール着信の有無が確認できます。また「メール着信確認」の際にそのメールを他のメールアドレス（携帯電話やPHSのEメールサービスも含む）に転送する**「メール着信転送機能」**も搭載しています。

TA 機能搭載

Windows98 Second Edition/Me/2000、Mac OS9 のパソコンなら、USB ポート接続の TA として使うことができます。
また、Windows98/Me/2000 の「仮想プライベートネットワーク」機能を使った LAN-TA 機能を搭載しており、LAN 上の Windows パソコンから本機を仮想 TA として使用可能です。

USB ポートのパソコンも LAN にアクセス可能

USB ポートに接続したパソコンを LAN に接続できる「擬似 LAN 機能」を搭載しており、LAN ボードを装着できないパソコンでも TCP/IP プロトコルで LAN へアクセス可能です。

RVS-COM 2000 対応（Windows のみ）

LAN 上のパソコンから FAX モデムなしで FAX の送受信が行える Windows 用 FAX ソフト**「RVS-COM 2000」**に対応しています。（利用するには別途「RVS-COM 2000」が必要です。）

PIAFS 対応

64kbit/s および 32kbit/s の PIAFS 対応ダイヤルアップサーバ機能を搭載しており、PHS電話機で外出先からLANに高速アクセスが可能です。（PIAFS 32k、64kbit/sに対応。64kbit/s はギャランティーモードとベストエフォートモードの両方に対応）

簡単バージョンアップ

ご購入後に新しい機能が追加されても、リビジョンアップ（バージョンアップ）を行うことで、最新の機能が利用可能になります。リビジョンアップは、NetVolante シリーズのホームページ（http://NetVolante.jp/）からリビジョンアッププログラムをダウンロードし、プログラムを実行するだけの簡単操作で行えます。

充実の NetVolante ホームページ

NetVolante シリーズのホームページ（http://NetVolante.jp/）では、NetVolante シリーズの最新情報や機能の設定方法、FAQ、リビジョンアッププログラムなど、NetVolante を活用するための情報を満載しています。本機の「かんたん設定ページ」からは、右上の［ネットボランチホームページ］ボタンで簡単にアクセスできます。
また、ヤマハルータ RT シリーズホームページ（http://www.rtpro.yamaha.co.jp/）では、RTシリーズルータを使った高度な活用例や詳しい解説がご覧いただけます。

第 2 章
設定のしかた

この章では、本機の機能やいくつかの設定方法について紹介しています。一番操作しやすい方法でお使いください。

2.1　設定方法の種類について

本機の機能は、次の操作方法で設定したり、情報を見ることができます。

●電話機

本機のTELポートに接続したプッシュボタン式電話機から、本機の設定を行うことができます。設定は、受話器を上げてダイヤルボタンを押して行います。

→ユーザーズマニュアル　第２章「2.2　電話機で設定する」（P.2-3）

●ブラウザ

本機にパソコンを接続している場合は、ブラウザを使って本機に内蔵のかんたん設定ページを開くことで、本機の状態を見たり、各種機能を設定することができます。

→ユーザーズマニュアル　第２章「2.3　ブラウザで設定する」（P.2-10）

● AT コマンド

本機の USB ポートにパソコンを接続している場合は、パソコン通信ソフトを使って、本機の TA 機能を設定することができます。

→ユーザーズマニュアル　第２章「2.4　AT コマンドで設定する」（P.2-18）

●コンソールコマンド

telnetソフトを使ってコンソール画面からコマンドを入力することで、本機の状態を見たり、各種機能を設定することができます。

→ユーザーズマニュアル　第２章「2.5　コンソールコマンドで設定する」（P.2-21）
→コマンドリファレンス

●リモートセットアップ

ヤマハRTシリーズのルータどうしならば、本機でISDN回線または専用線経由で相手のルータの設定を行ったり、相手のルータから本機の設定を行うことができます。

→ユーザーズマニュアル　第２章「2.6　離れた場所のルータを設定する」（P.2-23）
→コマンドリファレンス

2.2　電話機で設定する

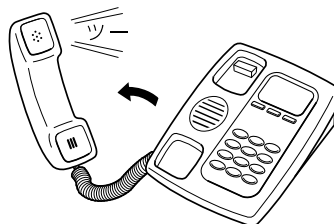
本機の機能設定は、TELポートに接続したプッシュボタン式電話機で行うことができます。電話機からは、主に本機の電話機能を設定することができます。設定できる機能と設定値については、「電話機設定機能一覧表」（→P.2-7）をご覧ください。よく使う設定例はP.2-5以降を参照してください。

MEMO

- 電話機から設定するときは、必ず電話機をトーン（プッシュ）に切り替えてから操作してください。パルス（ダイヤル）の設定およびトーンの機能がない電話機では、設定できません。また、外線電話から設定することはできません。
- 電話機から設定すると、設定内容は不揮発性メモリに保存されますので、電源が切れても内容は消えません。ただし、IPアドレスとネットマスクは不揮発性メモリに記憶されません。

設定のしかた

電話機で［＊］＋［#］＋［機能番号］＋［TELポート番号］＋［設定値］の順でダイヤルし、［#］を押すと、本機の電話機能が設定されます。ここでは、TEL2ポートにダイヤルイン番号"03-1111-2002"を設定する場合を例に操作の手順を説明します。

1 受話器を上げます。

発信音が聞こえます。

2 ［＊］と［#］を押します。

発信音が止まり、 "ツツー、ツツー"という音が聞こえます。
“ツツー、ツツー”という音が聞こえないときは、電話機がトーン（プッシュ）に設定されているかを確認してください。

3 機能番号を押します。

●ダイヤルイン番号を設定する場合の例

①①

4 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。
TEL ポート番号が不要な機能は、何も押さずに次の手順へ進んでください。

● TEL2 ポートの場合の例

②

5 設定値を押します。

ダイヤルイン番号 "03-1111-2002" を設定するときは、0311112002 を押します。

⓪③①①①①②⓪⓪②

6 ［#］を押します。

" ピー " という音が聞こえ、設定が変更されます。設定内容が適切でなかったり、正常に変更されなかったときは、" ピー、ピー " と聞こえますので、設定内容を確認してから、もう一度手順 ***3*** から操作してください。

(#)

7 受話器を置きます。

続けて設定するときは、受話器をあげたまま手順 ***3*** ～ ***6*** の操作を繰り返します。

●設定例 1：ダイヤルイン番号を設定する

TEL2 ポートのダイヤルイン番号を " 03-1111-2002 " にする場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ① ① ②
⓪ ③ ① ① ① ① ② ⓪ ⓪ ② ⊞

●設定例 2：サブアドレスを設定する

TEL1 ポートのサブアドレスを " 88 " にする場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ① ② ① ⑧ ⑧ ⊞

●設定例 3：アナログポートを使用制限する

TEL2 ポートに何も接続しない場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ① ④ ② ⓪ ⊞

●設定例 4：フレックスホンを設定する

NTTのINSキャッチホンを使用する場合の手順。この設定はTELポート共通の設定となります。

オフフック→⊛ ⊞ ⑤ ② ① ⊞

NTT の通信中転送を使用する場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ⑤ ③ ① ⊞

NTT の三者通話を使用する場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ⑤ ④ ① ⊞

TEL2 ポートで NTT の着信転送を使用する場合の手順。
(転送先アドレスは " 03-1111-5555 "、１回コール後に転送)

オフフック→⊛ ⊞ ⑤ ⑤ ② ① ⊞
⑤ ⑥ ② ⓪ ③ ① ① ① ① ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⊞
⑤ ⑧ ② ① ⊞

●設定例 5：話中着信の設定

TEL1 ポートで話中着信を許可する場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ③ ⑥ ① ① ⊞

●設定例 6：ダイヤルの桁間隔時間を設定する

TEL1 ポートのダイヤルの桁間隔時間を 10 秒に設定する場合の手順。

オフフック→⊛ ⊞ ④ ① ① ① ⓪ ⊞

●設定例 7：フッキング判定時間を設定する

TEL1 ポートのフッキング判定時間を 1.2 秒に設定する場合の手順。

オフフック→ ⊛ ⊕ ④② ① ①② ⊕

●設定例 8：識別着信を設定する

03-1444-1818 から TEL2 ポートへの着信を拒否する場合の手順。

オフフック→ ⊛ ⊕ ③② ② ② ⊕
③③ ② ⓪③①④④④①⑧①⑧ ⊕

●設定例 9：ナンバー・ディスプレイ対応に設定する

TEL2 ポートをナンバー・ディスプレイ対応にする場合の手順。

オフフック→ ⊛ ⊕ ③⑨ ② ① ⊕

●設定例 10：パスワードを変更する

パスワード " 666 " を " 77 " に変更する場合の手順。

オフフック→ ⊛ ⊕ ⓪⓪ ⑥⑥⑥ ⊛
⑦⑦ ⊛ ⑦⑦ ⊕

●設定例 11：IP アドレスとネットマスクを新規設定する

IP アドレスを " 192.168.11.1 "、ネットマスクを " 255.255.255.0 "（24 ビット）に新規に設定する場合の手順。

オフフック→ ⊛ ⊕ ⑦① ①⑨② ⊛ ①⑥⑧
⊛ ①① ⊛ ① ⊕
⑦② ②⑤⑤ ⊛ ②⑤⑤ ⊛ ②⑤⑤
⊛ ⓪ ⊕

⚠注意
・専用線接続の場合で LAN の IP アドレスにグローバル IP アドレスが設定されている場合は、必ずプロバイダの接続情報を確認してから作業してください。不安なときは、プロバイダまたは電話事業者の技術者に相談してください。万一間違った IP アドレスを設定した場合、LAN 外のホストやネットワークにトラブルが起きることがあります。

MEMO
・IP アドレスを変更するときは、LAN の管理者に本機に割り当てる IP アドレスとネットマスクをお問い合わせください。管理者がいないときは、LAN 上のすべての機器の IP アドレス設定を調べて、ネットマスクの設定値と、重複しない IP アドレスを決めてください。

電話機設定機能一覧表

MEMO

・電話機から設定できる機能の詳細については、「コマンドリファレンス」をご覧ください。

機　能	機能番号	設　定　値		初期設定値
TEL ポートの ダイヤル番号設定	11	TEL ポート番号 1 = TEL1 2 = TEL2	回線番号または ダイヤルイン番号	番号なし
TEL ポートの サブアドレス設定	12		サブアドレス番号	なし
通信機器の種類設定	13		0 =指定なし 1 =電話 2 = FAX（G2/G3）	0
アナログポート 使用制限の設定	14		0 =使用しない 1 =発信のみ 2 =着信のみ 3 =発信・着信可能	3
発信者番号通知	21		0 =通知しない 1 =通知する	0
即時発信	22		0 =使用しない 1 =使用する	1
グローバル着信	31		0 =しない 1 =する	1
識別着信	32		0 =しない 1 =一致時着信 2 =一致時拒否	2
識別着信の番号登録	33		識別する電話番号	番号なし
サブアドレス なしの着信	34		0 =拒否 1 =許可	1
通信機器種別 指定の着信	35		0 =拒否 1 =許可	1
話中着信	36		0 =拒否 1 =許可	0
優先着信ポート	37	ー	0 =優先なし 1 = TEL1 ポート 2 = TEL2 ポート	0
着信ベル設定	38	TEL ポート番号 1 = TEL1 2 = TEL2	着信ベル番号 1 =パターン 1 2 =パターン 2 識別する相手の電話番号	番号なし
ナンバー ディスプレイ機能	39		0 =使用しない 1 =ナンバー・ディスプレイのみ使用する 2 =ナンバー・ディスプレイとキャッチホン・ディスプレイの両方を使用する	0
ダイヤル桁の 間隔設定（秒）	41		1 〜 59	4
フッキング判定 時間（1/10 秒）	42		5 〜 20	10
フッキング後の 操作有効時間（秒）	43		1 〜 9	4
フッキング , オン フック無効時間（秒）	44		1 〜 3 0 =全て有効	0
擬似切断信号の設定	45		0 =送出しない 1 =送出する	1
モデム信号タイプ設定	46		1 =タイプ 1 2 =タイプ 2 3 =タイプ 3	3

<table>
<tr><th>機　能</th><th>機能番号</th><th colspan="2">設　定　値</th><th>初期設定値</th></tr>
<tr><td>キャッチホン機能</td><td>52</td><td>−</td><td>0 ＝使用しない
1 ＝フレックスホン
2 ＝擬似</td><td>2</td></tr>
<tr><td>通信中転送機能</td><td>53</td><td>−</td><td>0 ＝使用しない
1 ＝フレックスホン
2 ＝擬似</td><td>0</td></tr>
<tr><td>三者通話機能</td><td>54</td><td>−</td><td>0 ＝使用しない
1 ＝フレックスホン
2 ＝擬似</td><td>0</td></tr>
<tr><td>着信転送機能</td><td>55</td><td rowspan="9">TEL ポート番号
1 ＝ TEL1
2 ＝ TEL2</td><td>0 ＝使用しない
1 ＝フレックスホン
2 ＝擬似</td><td>0</td></tr>
<tr><td>着信転送先番号登録</td><td>56</td><td>転送先番号</td><td>番号なし</td></tr>
<tr><td>着信転送トーキ設定</td><td>57</td><td>0 ＝なし
1 ＝転送先のみ
2 ＝転送元のみ
3 ＝あり</td><td>0</td></tr>
<tr><td>着信転送起動
タイミング設定</td><td>58</td><td>0 ＝無音転送
1 〜 10 ＝コール数</td><td>0</td></tr>
<tr><td>着信転送失敗時の
動作設定</td><td>59</td><td>0 ＝話中音
1 ＝着信ベル</td><td>1</td></tr>
<tr><td>送話 PAD の音量設定</td><td>61</td><td>0 ＝ PAD なし
1 ＝ -3dB
2 ＝ -6dB
3 ＝ -9dB
4 ＝ -12dB
5 ＝ -15dB
6 ＝ -18dB
7 ＝ -21dB</td><td>0</td></tr>
<tr><td>受話 PAD の音量設定</td><td>62</td><td>0 ＝ PAD なし
1 ＝ -3dB
2 ＝ -6dB
3 ＝ -9dB
4 ＝ -12dB
5 ＝ -15dB
6 ＝ -18dB
7 ＝ -21dB</td><td>0</td></tr>
<tr><td>DTMF 検出レベル</td><td>63</td><td>0 ＝ PAD なし
1 ＝ -3dB
2 ＝ -6dB
3 ＝ -9dB
4 ＝ -12dB
5 ＝ -15dB
6 ＝ -18dB
7 ＝ -21dB
8 ＝ -24dB
9 ＝ -27dB
10 ＝ -30dB</td><td>0</td></tr>
</table>

機　能	機能番号	設　定　値		初期設定値
LAN 側のルータ IP アドレス設定	71	IP アドレス		192*168*0*1
LAN 側のネットマスク設定	72	ネットマスク		255*255*255*0
BOD の設定	73		0＝使用しない 1＝使用する	1
i・ナンバーの設定	81	TEL ポート番号 1＝TEL1 2＝TEL2	0＝使用しない 1＝i・ナンバー 1 着信 2＝i・ナンバー 2 着信 3＝i・ナンバー 3 着信 12＝i・ナンバー 1、2 着信 13＝i・ナンバー 1、3 着信 23＝i・ナンバー 2、3 着信 123＝i・ナンバー 1、2、3 着信 ＊＝全て	TEL1=1 TEL2=2
着信時サービス設定	82	TEL ポート番号 1＝TEL1 2＝TEL2	00＝契約者番号 01＝ローカルアドレス 1 02＝ローカルアドレス 2 03＝ローカルアドレス 3 04＝ローカルアドレス 4 05＝ローカルアドレス 5 11＝i・ナンバー 1 12＝i・ナンバー 2 13＝i・ナンバー 3 ／ 発信端末タイプ 0＝なし 1＝電話 2＝FAX ＊＝全て ／ 着信サービスタイプ 1＝PB ダイヤルイン 2＝モデムダイヤルイン 3＝無鳴動着信 ／ ダイヤルイン番号	−
擬似ナンバーリクエスト	83		発番号なし着信 0＝拒否 1＝許可 2＝擬似ナンバーリクエスト ／ 非通知理由 1= 公衆電話 2= ユーザによる通知拒否 3= 表示圏外 ＊＝全て	発番号なし着信 全て許可
ダイヤル完了ボタン設定	84		0＝使用しない 1＝使用する	1
再呼出時間設定（秒）	85		10 〜 180	30
アナログポート設定の消去	91		−	−
識別着信の番号削除	92		登録済みの電話番号	−
着信ベルの番号削除	93		着信ベル番号 ／ 登録済みの電話番号	−
料金情報の消去	94		−	−
アナログポート設定の全消去	99		−	−
パスワードの設定	00	[旧パスワード]*[新パスワード]*[新パスワード]		−

2.3 ブラウザで設定する

本機をLAN接続で使っている場合は、Internet ExplorerやNetscape Navigatorなどのブラウザを使って本機の設定を行うことができます。ブラウザで設定操作をする場合は、電話機による設定操作よりも、多くの機能を簡単に設定することが可能です。

注意

・簡単設定ページを使用するにはInternet Explorer 4.0以降またはNetscape Navigator 3.0以降（6.0を除く）のブラウザが必要です。

MEMO

・本機をTAとして使っている場合は、ブラウザで設定することはできません。擬似LANの設定を行い、擬似LANで本機に接続してください。（→スタートマニュアル「6.4　擬似LAN接続を設定する」）
・「かんたん設定ページ」の設定項目については、付録「ブラウザ設定ページ項目一覧」をご覧ください。
・「かんたん設定ページ」各設定に関する詳細情報については、各ページの「ヘルプ」ページをご覧ください。

かんたん設定ページ画面の見かた

電話機能を設定する

ここでは、電話機能を設定する場合を例に手順を説明します。

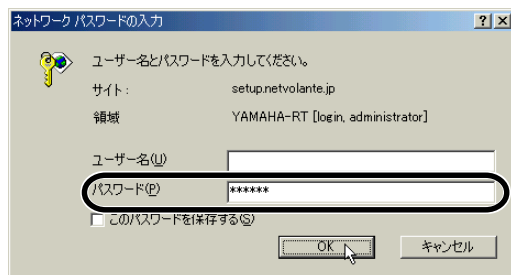
1 パソコンを起動します。

2 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。

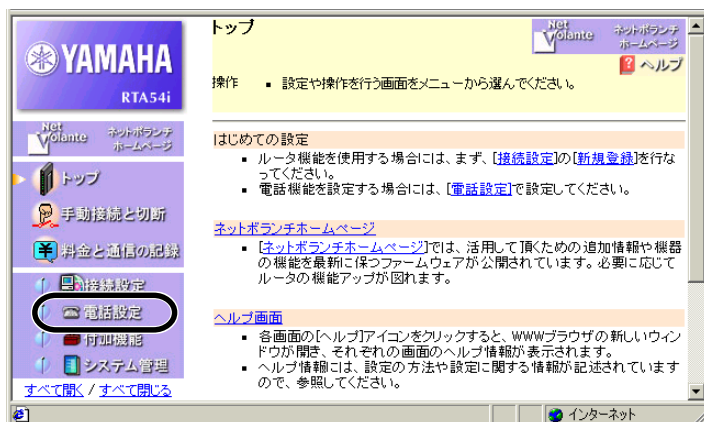
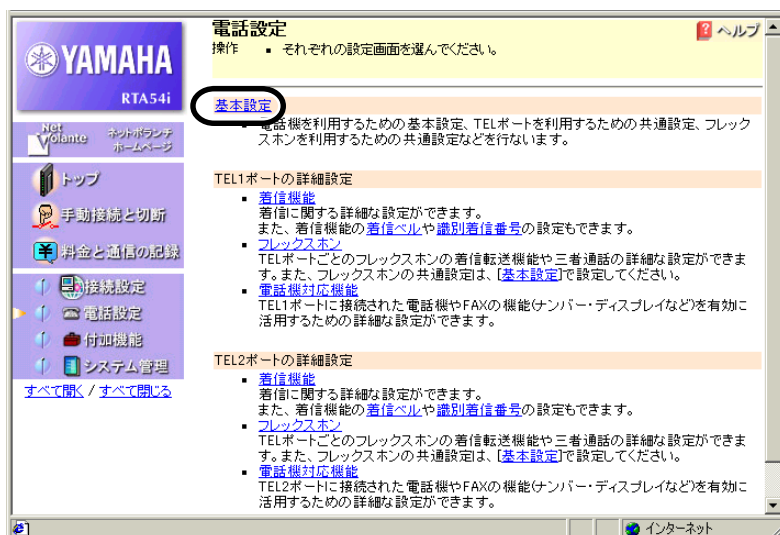
本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。
（例 ->http://192.168.0.1/）

まだルータの管理パスワードが設定されていない場合には「RTA54iかんたん設定ページへ行く前に」ページが表示されますので、ルータの管理パスワードと、現在の日付／時刻を設定してください。

MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

3 「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

MEMO
・接続時のエラーメッセージや発信制限の警告メッセージがある場合は、「トップ」ページに表示されます。

4 [電話設定]を押します。

5 [基本設定]を押します。

6 **TEL ポートに電話番号を設定し、優先着信ポートやフレックスホンなどを選択して、［登録］ボタンを押します。**

● TEL1 ポートに契約者番号「03-1111-2001」を登録する場合の例

7 **さらに詳しい設定を行う場合には、各ポート毎の［着信機能］［着信ベル］［識別着信番号］［フレックスホン］［電話機対応機能］ボタンを押します。**

設定項目の詳細については、「かんたん設定ページ」のヘルプページをご覧ください。

●着信機能ページ

●着信ベルページ

●識別着信番号ページ

●フレックスホンページ

●電話機対応機能ページ

8 画面入力が終わったら[登録]ボタンを押します。

■ 通信記録を見る

TELポートやインターネット接続などで通信した記録を調べることができます。

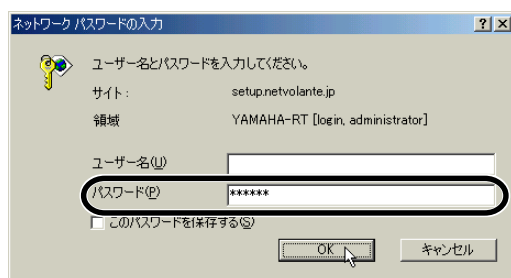
1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

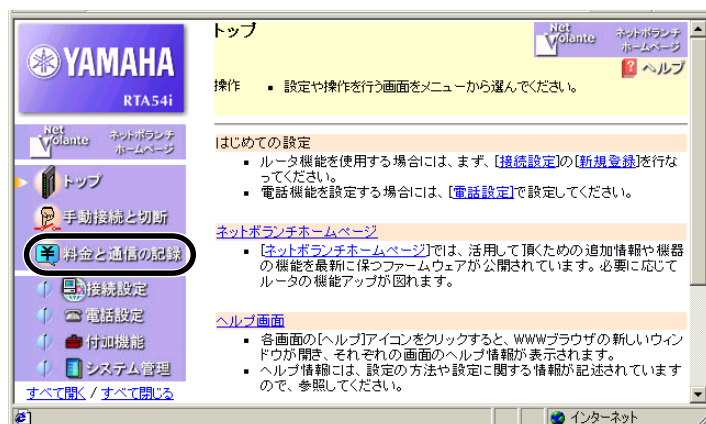
本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。（例->http://192.168.0.1/）

まだルータの管理パスワードが設定されていない場合には「RTA54iかんたん設定ページへ行く前に」ページが表示されますので、ルータの管理パスワードと、現在の日付／時刻を設定してください。

MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［料金と通信記録］を押します。**

累積料金や着信転送件数、メール着信件数、メール転送件数、通信履歴が表示されます。

YAMAHA
RTA54i
Net Volante ネットボランチホームページ
トップ
手動接続と切断
料金と通信の記録
接続設定
電話設定
付加機能
システム管理
すべて開く / すべて閉じる

料金と通信の記録 ヘルプ
操作 ▪ 最新情報に更新するときには、ブラウザの再読み込み/更新ボタンを押します。

料金情報 [料金設定]

通信種別	最後の通信料金	累積料金	累積接続時間	累積発信回数	累積着信回数
プロバイダ接続(設定管理)					
1(PP01) Provider ISDN:選択中	9円	54円	00:19:11	6回	0回
LAN間接続(設定管理)					
PP02 WestOffice	0円	0円	00:00:00	0回	0回
TEL1ポート	9円	36円	00:04:23	4回	1回
TEL2ポート	0円	0円	00:00:00	0回	0回
USBポート	0円	0円	00:00:00	0回	0回
LAN版RVS-COM	0円	0円	00:00:00	0回	0回
LAN-TA機能	0円	0円	00:00:00	0回	0回
	合計	90円	00:23:34	10回	1回

着信転送履歴 [電話設定]

TEL1	着信転送しません
TEL2	着信転送しません

メール着信数 [メール設定]
メール着信確認は設定されていません

メール転送履歴 [メール設定]
メール転送は設定されていません

通信履歴

	日付	時刻	通信種別	通信時間	料金	切断コード	通信相手
1	2001/05/05	15:18:23	PP01:ISDN:発信	00:02:57	9円	552	0311110022
2	2001/05/05	15:15:51	TEL1:着信	00:00:43	0円	26	0311115224
3	2001/05/05	15:06:38	TEL1:発信	00:00:51	9円	0	177

ページが表示されました　インターネット

4 **確認が終わったら、画面下の［終了］ボタンを押します。**

■ルータのパスワードについて

「かんたん設定ページ」を開くときに入力するルータのパスワードには、**「管理パスワード」**と**「ログインパスワード」**の2種類があります。
「管理パスワード」では、すべてのページを見ることができ、各ページの設定内容を変更することが可能です。ルータを管理する人だけが使うことをお勧めします。
「ログインパスワード」では、「手動接続と切断」、「料金と通信記録」ページのみを見ることができ、設定ページにはアクセスできません。管理者以外のユーザにはログインパスワードを知らせれば、設定を勝手に変更されることなく、手動切断したり、メール着信を確認することができます。
「かんたん設定ページ」を初めて開いたときに設定するパスワードは「管理パスワード」と「ログインパスワード」の両方に設定されます。どちらかのパスワードを変更したいときは、［システム管理］-［ルータ設定］のページで設定します。また、ログインパスワードを設定しない場合は、パスワード確認なしで「手動接続と切断」、「料金と通信記録」ページを参照することができます。

2.4　AT コマンドで設定する

本機の USB ポートにパソコンを接続している場合は、AT コマンドを使って本機の TA 機能を設定することができます。

注意
・ATコマンドで設定するには、USB接続の設定が必要です。（→スタートマニュアル　第６章「USB接続で使うときは」）

AT コマンドとは

ATコマンドは、米国Hayes社が開発したモデムを使うためのコマンドです。モデムや TA を使用したパソコン通信でよく使われている方式です。
本機を TA として使用してプロバイダにアクセスするための設定を行ったり、実際にプロバイダへ接続したりする場合に使用します。
AT コマンドを使用するためには、本機の USB ポートへパソコンを接続し、そのパソコン上でターミナルソフトと呼ばれるアプリケーションを起動して設定や操作を行います。　ターミナルソフトの使用については「2.5　コンソールコマンドで設定する」（→ P.2-21）を参照してください。

ATコマンドに関連した用語としては、リザルトコード、S レジスタ、INF ファイル、CCL ファイル、モデム初期化コマンドなどがあります。

用語	説明
リザルトコード	AT コマンドを実行した結果、パソコンまたは通信相手から返ってくる返事です。
S レジスタ	AT コマンドによる設定や実行結果内容などを保存する記憶場所です。Sレジスタには番号があり、番号によって記憶内容や役割が予め決められています。
INF ファイル	ターミナルソフトやダイヤルアップソフトが本機の使用を開始する際に参照する Windows 用のファイルです。中身は AT コマンドなどで記述されています。
CCL ファイル	Macintosh 用のモデム記述ファイルです。Windows の INF ファイルに相当します。
モデム初期化コマンド	モデムを使用して通信を始める前に自動的にモデムやTAに実行させるコマンドです。INFファイルや CCL ファイルによる設定以外のオプショナル設定コマンドなどを記述します。

設定のしかた

AT コマンドによる設定の流れは、一般的に次のようになります。

MEMO
・AT コマンドの詳細については、付録「AT コマンド一覧」をご覧ください。

1 ターミナルソフトを起動します。

ターミナルソフトでは本機が接続されている通信（COM）ポートを指定する必要があります。
MacOS では " USB Modem " を選択してください。
Windows の場合、通信（COM）ポート番号は以下の方法で調べることができます。

● Windows98SE/Me の場合

［コントロールパネル］-［システム］-［デバイスマネージャ］-［モデム］の "RTA54i USB xxxx" を開き、［モデム］タブで COM ポート番号が表示されます。

● Windows2000 の場合

［コントロールパネル］-［システム］の［ハードウェア］タブでデバイスマネージャ］-［モデム］の " YAMAHA RTA54i USB " を開き、［モデム］タブで COM ポート番号が表示されます。

注意
・注意：ターミナルソフトで USB ポートにアクセス中は、絶対に USB ケーブルを抜いたり、本機の電源を OFF にしないでください。

2 " AT " とだけキー入力し、リターンキーを押します。

「OK」という文字が表示されるのを確認します。

3 AT コマンド一覧を参照しながら、まず " AT&V " で設定内容を調べ、必要な設定を行います。

4 設定した内容を本機に保存するために " AT&W " と入力します。

5 ターミナルソフトを終了します。

注意

・手順 *4* の &W コマンドを実行しないと、設定した内容が不揮発性メモリに保存されないので、電源を切るとその設定内容が失われます。
・ATコマンドに関する設定の保存と、ルータ機能に関する設定の保存は同じ不揮発性メモリに対して行われますが、ATコマンドを使用した設定の保存は AT コマンドに関する設定に対してだけ行われます。

■ AT コマンド使用上の注意

AT コマンドを使用するときは、次の点に注意して入力してください。

入力文字： 半角の ASCII 文字だけが使用できます。
先頭文字：" AT " または " at " が使用できます。" At " や " aT " というように大文字と小文字の混在はできません。
繰り返し：" A/ "または" a/ "を入力すると直前のコマンドの繰り返しになります。
連続実行： 複数のコマンドを１回で入力することができます。
例えば、" AT&D0 " と " AT$M1 " は、" AT&D0$M1 " と入力できます。

2.5　コンソールコマンドで設定する

本機に直接コマンドを送って機能を設定することができます。コンソールコマンドは、TELNET ソフトから入力しますので、お使いの OS 用のソフトウェアをご用意ください。

コンソールコマンドとは

コンソールコマンドは、ルータに直接命令を送って、機能を設定する方法です。コンソールコマンドを使うと、他の方法よりもより詳しい設定が行えます。

設定のしかた

LAN ポートに接続しているパソコンから、TELNET ソフトで本機にログインし、コンソールコマンドを送信して設定を行います。ここでは、Windows 標準の TELNET を使用する場合を例に説明します。Macintosh ではフリーソフトなどを使用してください。

注意

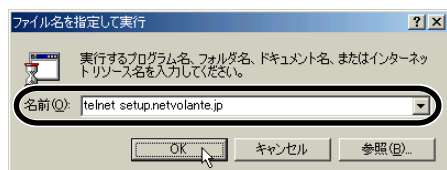
・コンソールコマンドで設定するときは、コマンドの動作をよく理解した上で、行ってください。「かんたん設定ページ」で設定後にコンソールコマンドで設定すると、意図しない動作になることがあります。必ず設定後に意図した動作をするかどうかを確認してください。

MEMO

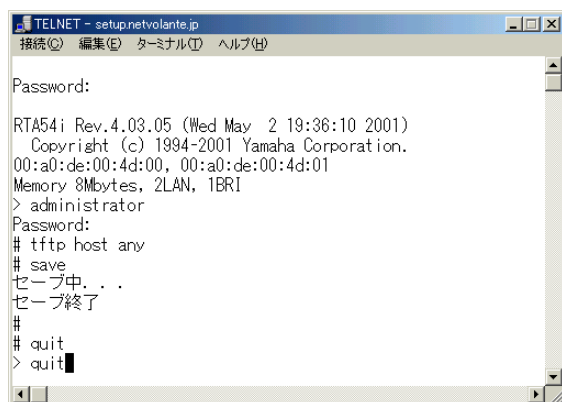
・コンソールコマンドの詳細については、「コマンドリファレンス」をご覧ください。

1 ［スタート］メニューの［ファイル名を指定して実行］を開きます。

2 **“ telnet setup.netvolante.jp ” と入力し、[OK] ボタンを押します。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

3 **Password:と表示されたらログインパスワードを入力します。**

何も表示されなければ一度リターンキーを押します。

「>」の文字が表示されると、コンソールコマンドが入力できます。

MEMO
- help と入力するとキー操作の説明が表示されます。
- show command と入力するとコマンド一覧が表示されます。

4 **設定を行なうためには、“ administrator ” と入力し、[ENTER] キーを押します。**

5 **Password:と表示されたら管理パスワードを入力します。**

「#」の文字が表示されると、各種ルータコンソールコマンドが入力できます。コンソールコマンドの詳細についてはコマンドリファレンスを参照してください。

6 **コンソールコマンドを入力し、設定を行います。**

7 **設定が終わったら、最後に “ save ” と入力し、設定をメモリに保存します。**

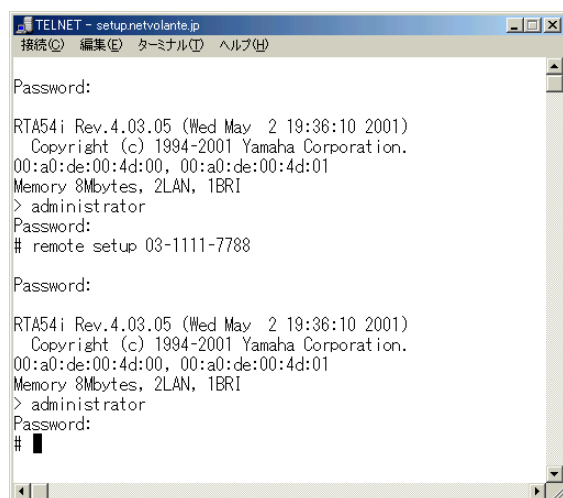
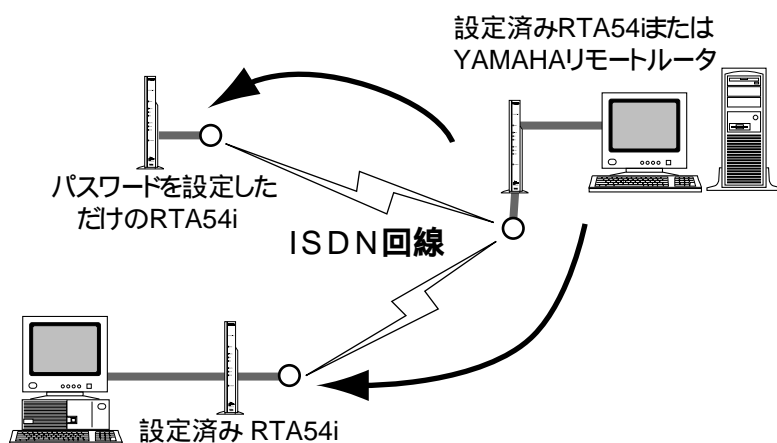
8 **設定を終了するには quit コマンドを入力します。**

9 **コンソールを終了するには quit コマンドを入力します。**

2.6　離れた場所のルータを設定する

ヤマハ製RTシリーズルータどうしであれば、離れた場所のルータでもISDN回線や専用線経由で設定を行うことができます。これを**「リモートセットアップ」**といいます。パスワードが設定されたRTA54iであれば、リモートセットアップで設定することが可能です。
ISDN回線で相手のルータに直接接続するので、プロバイダに契約していなくても、インターネット接続できなくても構いません。

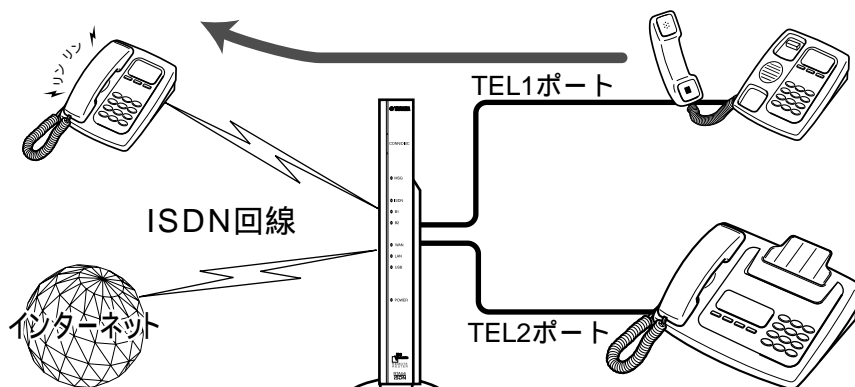
MEMO

・リモートセットアップされる側はパスワードが設定されている必要があります。パスワードを知らないと設定することはできません。また、リモートセットアップを 許可したり拒否するようにも設定できますので、拒否に設定しおけば、不特定の相手からの侵入を防げます。
・ヤマハ製リモートルータ以外のルータからリモートセットアップすることはできません。
・CATVやADSLなどのWANポート経由でのリモートセットアップはできません。

リモートセットアップはコンソールから行なうことができます。 相手のYAMAHA リモートルータへのログインが完了すると、あたかも設定したいルータの コンソールにいるようにコマンドが使用可能になります。

次に、ISDN番号が03-111-7788のRTA54iを設定するためにログインする時の例を示します。

第 3 章
電話の使いかた

この章では、本機をISDN回線でお使いの場合に利用できる電話機能について、簡単な電話のかけかたからISDNサービスを駆使した使いかたまで主な例を紹介しています。よくお読みいただき、本機の電話機能を十分ご活用ください。
ただし、本機を専用線に接続している場合は外線に通話することはできません。また、一般回線（アナログ回線）の場合は、本機の電話機能は使用できません。

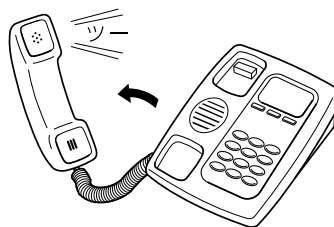
3.1　電話をかける

電話機で外線をかけるときは、通常の電話と同じ操作でかけられます。また、2つまで同時に通信できるので、FAXを使いながら電話をかけたり、インターネットを見ながら電話をかけることも可能です。

MEMO

- 電話機のダイヤルの設定は、できる限りトーン（プッシュ）の設定でお使いください。ダイヤル設定がパルスの場合は、［＊］及び［#］の入力ができないため、次のような制限があります。
  - 内線をかけることができません。
  - 外線をかけるときにサブアドレスを指定することができません。
  - 電話機からの設定ができません。
- 本機の電話機能は、ISDN回線の場合に利用できます。本機を専用線に接続している場合は、TELポート間の内線通話以外、電話をかけたり受けたりすることはできません。

外線のかけかた

1　受話器を上げます。

発信音が聞こえます。

2 相手の電話番号をダイヤルします。

● 03-1222-7777 にかける場合の例

●サブアドレス 2 番にかける場合の例

相手がISDN回線でサブアドレスを設定している場合は、電話番号に続けて［＊］とサブアドレス番号を押します。

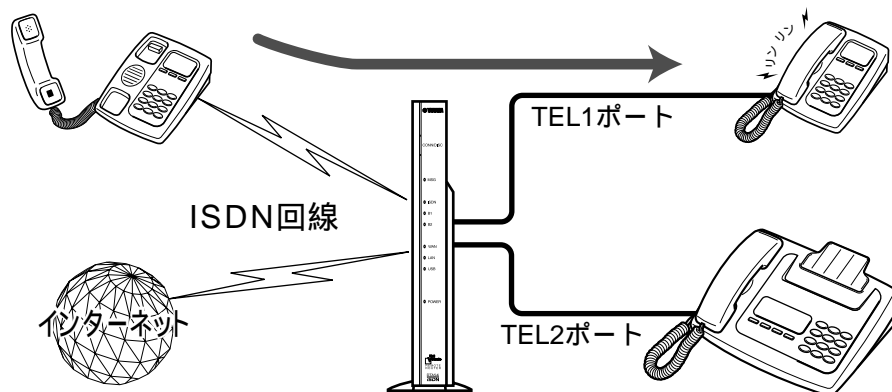
呼び出し音が聞こえ、相手が出ると通話できます。

MEMO

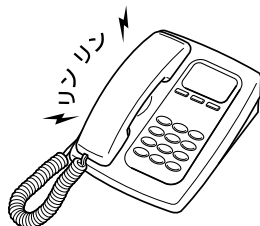
- ダイヤルを押した後に［#］を押すと、すぐに発信します。また何も押さなくても数秒後に発信します。
- 一度通話状態になった相手に電話する場合､即時発信を使用する設定がされていれば、過去20件までの相手先は［#］なしでもすぐに発信します。

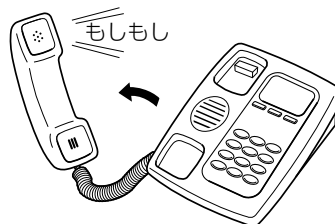
3 通話が終わったら、受話器を置きます。

3.2　電話を受ける

電話がかかってくると、本機のTELポートに接続したアナログ機器から呼び出し音が鳴ります。また、通話中に着信があった場合は、他の機器の呼び出し音が鳴り、同時に2通話まで使うことができます。

MEMO　・本機の電話機能は、ISDN回線の場合に利用できます。本機を専用線に接続している場合は、TELポート間の内線通話以外、電話をかけたり受けたりすることはできません。

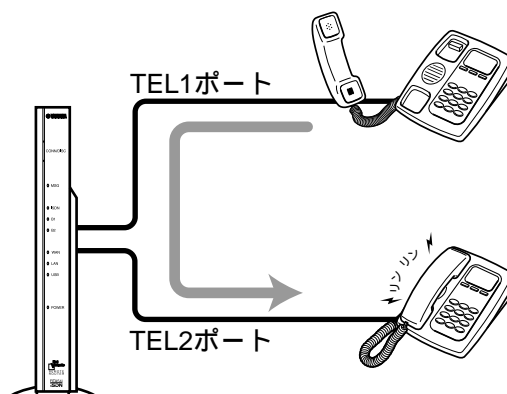
電話の受けかた

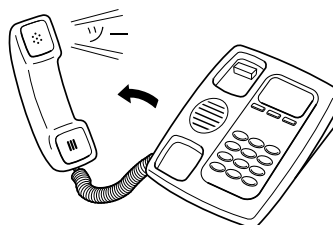
1　電話がかかってくると、呼び出し音が鳴ります。

MEMO　・i・ナンバーやダイヤルインサービス、サブアドレスを設定した場合は、設定したポートのアナログ機器のみ呼び出し音を鳴らすことができます。

2　受話器を上げます。

通話できます。

3　通話が終わったら、受話器を置きます。

3.3　内線電話をかける

TEL ポートに接続したアナログ機器どうしで、内線通話ができます。アナログ機器の内線番号は、TEL1 ポートが［1］、TEL2 ポートが［2］となります。

内線のかけかた

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **［*］に続けて内線番号をダイヤルします。**

● TEL1 ポートから TEL2 ポートを呼び出す場合の例

　または　⊛⊛

● TEL2 ポートから TEL1 ポートを呼び出す場合の例

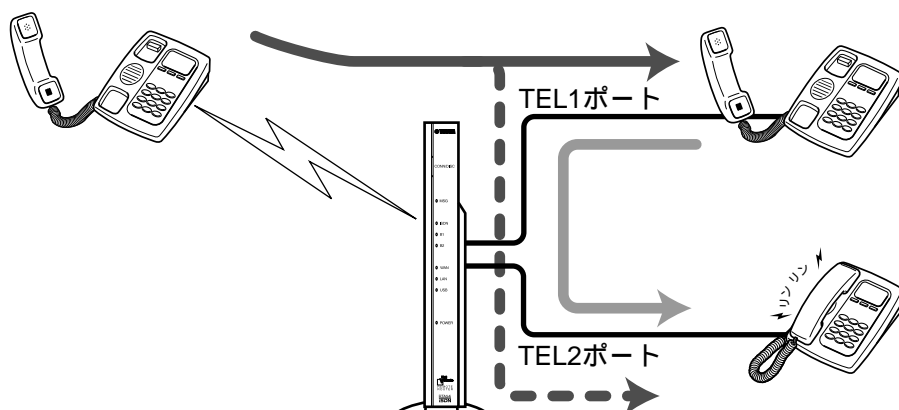
　または　⊛⊛

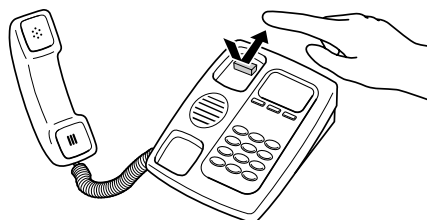
指定した内線番号のアナログ機器で呼び出し音が鳴ります。相手が出ると通話できます。

MEMO　・指定した内線番号の機器が使用中のときは、呼び出し音は鳴りません。

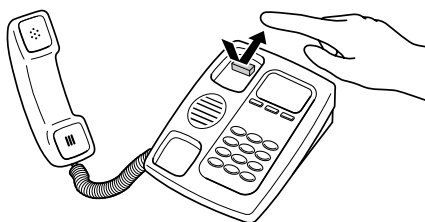
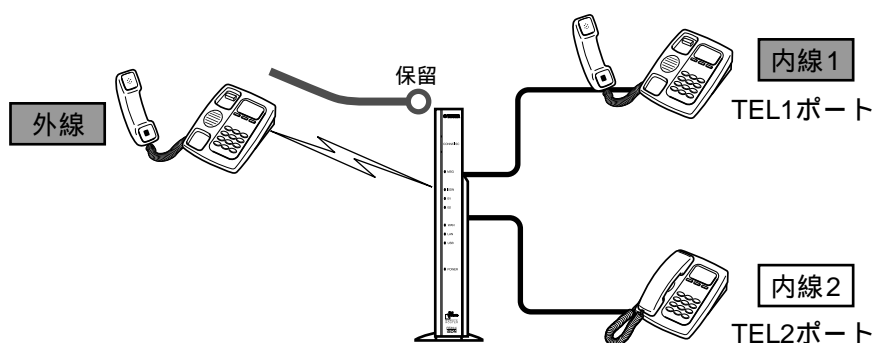
3 **通話が終わったら、受話器を置きます。**

3.4　外線通話を他の内線へ転送する

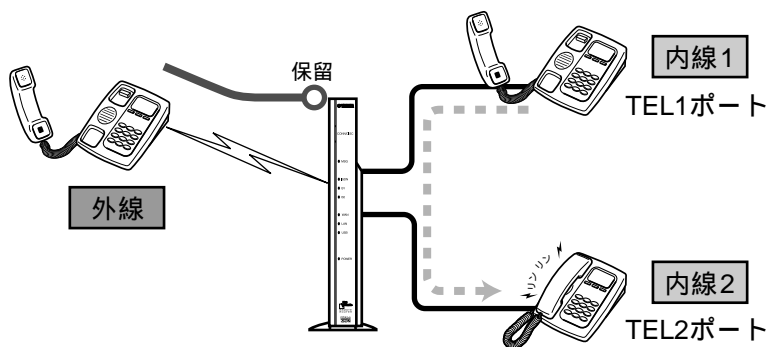
通話中の外線通話を他のアナログ機器へ転送できます。

フッキング操作について

フックボタンを押してすぐ放す操作を**「フッキング」**といいます。

フックボタンを長く(1秒以上）押すと、「オンフック」（受話器を置いた状態）とみなされて電話が切れてしまうので、ご注意ください。
多機能電話などをお使いのときは、本文中のフッキング操作は、キャッチボタン（またはフックボタン、フラッシュボタン など）を押す操作となります。詳しい操作は、お使いのアナログ電話機の取扱説明書で確認してください。

転送のしかた

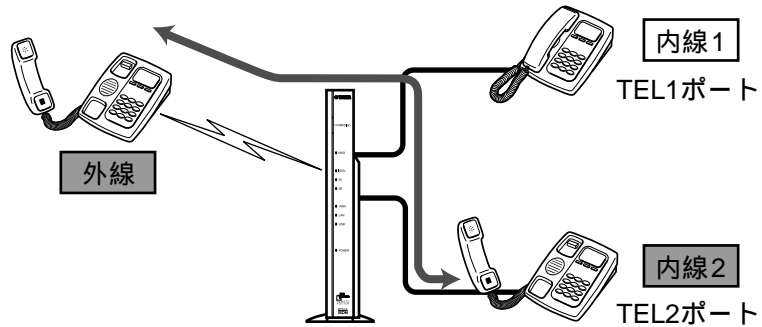
1 **外線の相手に待っていただくよう伝え、フッキングします。**

通話中の相手は保留になります。

2 **「プップップップッ」という音が聞こえたら、[＊]に続けて内線番号をダイヤルします。**

(＊)(2)　または　(＊)(＊)　（TEL2 ポートへ転送する場合の例）

指定した内線番号のアナログ機器で呼び出し音が鳴ります。

3 **内線の相手が出たら外線の転送を伝え、フッキングします。**

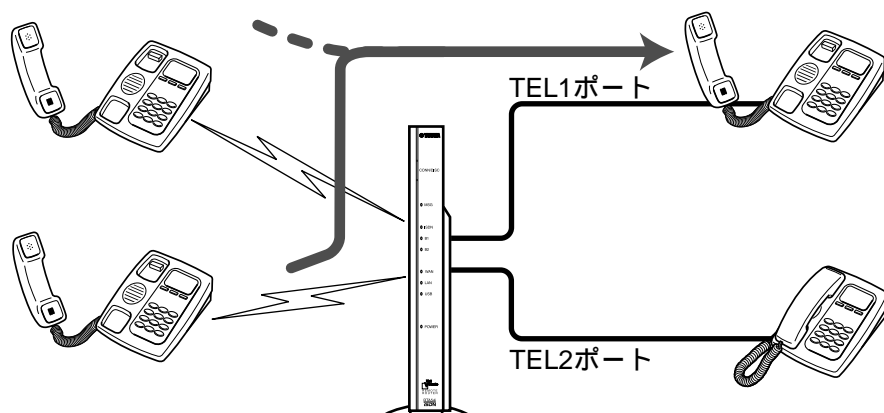
MEMO　・呼出中に受話器を置くと内線相手が出る前に転送することができます。

4 「ツッツーツッツー」という音が聞こえている間に受話器を置きます。

外線通話が転送されます。

MEMO

・指定した内線番号の機器が使用中のときは、呼び出し音は鳴りません。
・「ツッツーツッツー」という音が聞こえている間にフッキングすると、TEL1 ポートと TEL2 ポートと外線の三者通話になります。
・「ツッツーツッツー」という音が聞こえている間に［＊］をダイヤルすると、通話相手の切り替えができます。

3.5　通話中に他の着信を受ける

通話中に電話がかかってきた場合、アナログ回線のキャッチホンサービスのように通話中の相手を保留にし、着信した電話を受けることができます。ISDN付加サービスのINSキャッチホン（コールウェイティング）を契約していなくても、本機に内蔵の擬似キャッチホン機能で利用できます。

■ 擬似キャッチホンについて

擬似キャッチホンは、ISDN回線の2チャネル同時に通話できる特徴を応用したキャッチホンサービスに相当する機能です。次の特徴があります。

○ 本機のみで利用でき、NTTへの申し込みや契約は不要です。

○ 各TELポート毎に擬似キャッチホンをするかしないかを設定できます。FAXやアナログモデムをつないだ場合に使い分けができます。

○ 擬似キャッチホンの場合、他で1チャネルを使っているときは利用できません。その場合は、今話している通話を切ると、着信を受けることができます。

○ ISDN付加サービスのINSキャッチホンの場合は、他で1チャネルを使っているときに使用することや、最大2つのTELポートで別々に利用することができます。

MEMO

・本機能のために、NTTの「通信中着信通知サービス」の契約をお勧めします。

・擬似キャッチホンを利用する場合は電話機から設定するか（→P.2-3）、「かんたん設定ページ」の「電話設定」で利用するTELポートの［話中の着信通知］を［する］に設定してください。本機の工場出荷時は、「しない」になっています。

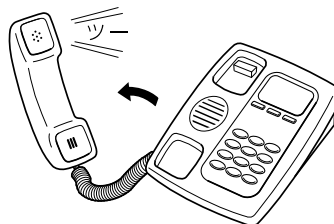
・ISDN付加サービスのINSキャッチホンを契約している場合は、電話機から設定するか（→P.2-3）、「かんたん設定ページ」の「電話設定」で、利用するTELポートの［話中の着信通知］を［する］に、フレックスホンのINSキャッチホンを［使用する］に設定してください（→P.2-10）。本機の工場出荷時は、「擬似キャッチホンを使用する」（フレックスホンサービスを使用しない）になっています。

設定のしかた

ここでは、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

MEMO

・ダイヤルの設定は、必ず電話機をトーン（プッシュ）に設定して操作してください。パルス（ダイヤル）の設定およびトーンの機能がない電話機では、設定できません。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **［＊］と［#］を押します。**

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号 36 を押します。**

③ ⑥

4 **TEL ポート番号を押します。**

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL1 ポートの場合の例

①

5 **［1］を押します。**

①

6 **［#］を押します。**

(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

7 機能番号 52 を押します。

⑤ ②

8 キャッチホンの種類を押します。

ISDN付加サービスのINSキャッチホンを契約している場合は［1］、擬似キャッチホンを利用する場合は［2］を押します。

●擬似キャッチホンの場合の例

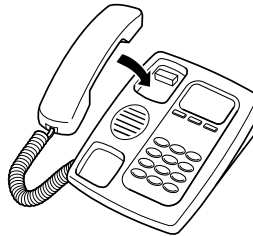
②

9 ［#］を押します。

(#)

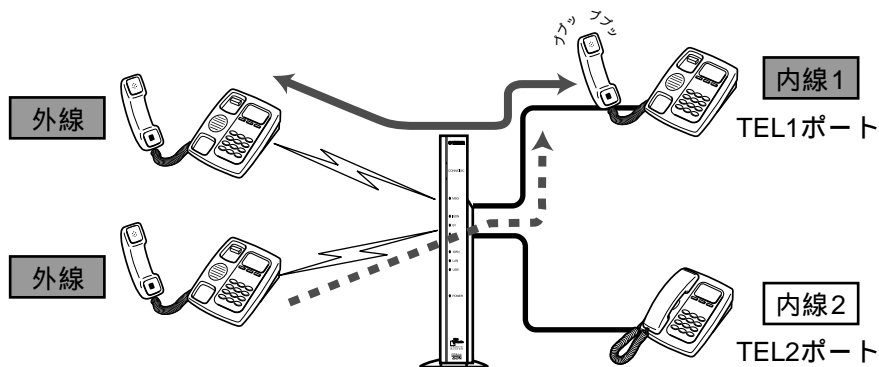
「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順***7***から操作してください。

10 受話器を置きます。

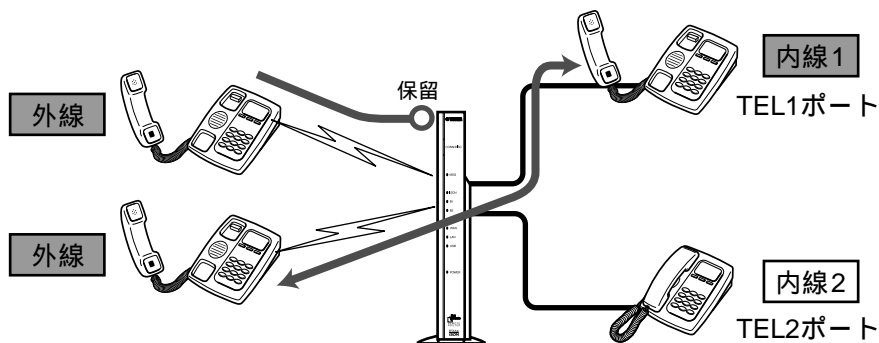
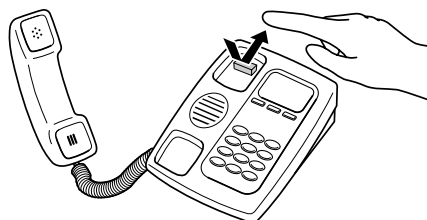
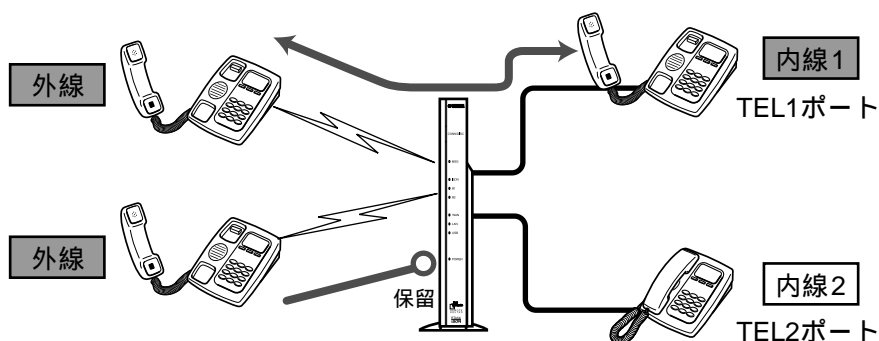
別のポートも続けて設定する場合は、受話器を置かずに手順***3***～***6***を繰り返します。

MEMO

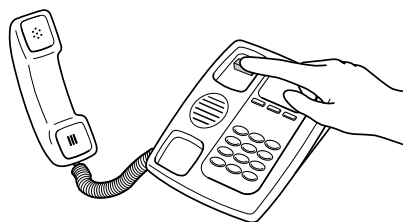
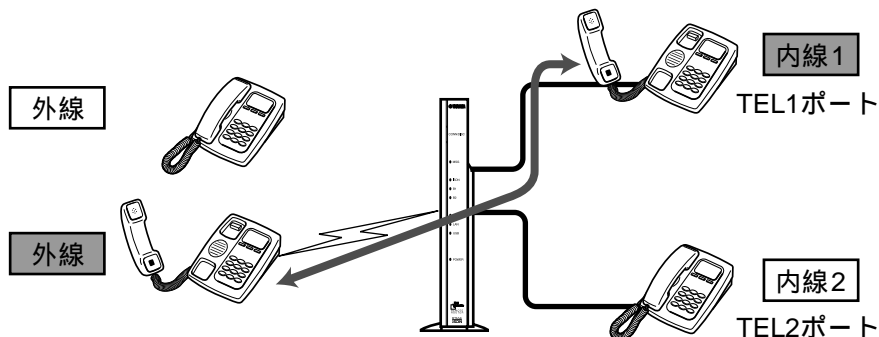
・アナログ機器を接続していないTELポートは、必ず電話設定の「アナログポート使用制限の設定（機能番号14）」を「使用しない」に設定してください。（→P.2-7）

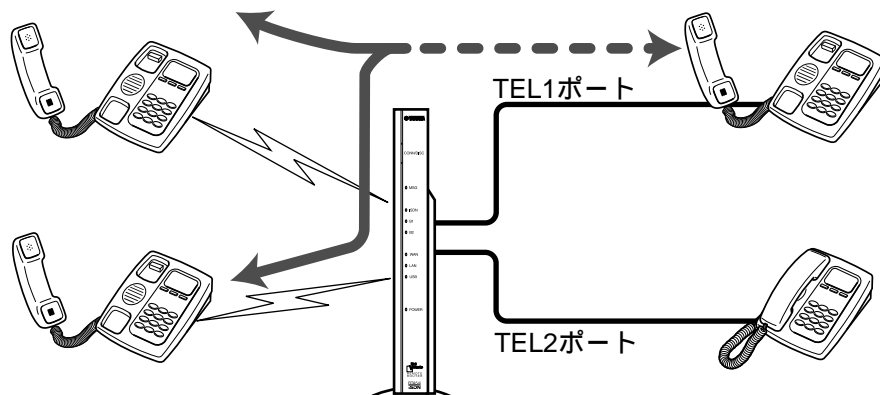
着信の受けかた

1 **通話中に電話がかかってくると、「ププッ　ププッ」という話中着信音が聞こえます。**

2 **フッキングします。**

通話中の相手が保留になり、着信した相手と通話できます。

3
電話の使いかた

3 通話の相手を切り替えるときは、フッキングします。

「ツッツー　ツッツー」という音が聞こえて通話中の相手が保留になり、フッキング後の操作有効時間（工場出荷時は4秒）後に保留していた相手と切り替わります。

MEMO
・フッキング後［＊］を押すと、すぐに保留していた相手に切り替わります。

4 通話を切るときは、フックボタンを長く押して放します。

通話中の電話が切れて、保留になっていた相手と通話できます。

3.6　通話を別の外線へ転送する

通話中に別の外線へ転送することができます。これを**「通信中転送」**といいます。ISDN付加サービスの通信中転送を契約していなくても、本機に内蔵の**「擬似通信中転送」**機能を利用できます。通信中転送または擬似通信中転送機能を使うときは、本機の設定変更が必要です。

擬似通信中転送について

擬似通信中転送は、ISDN回線の2チャネル同時に通話できる特徴を応用した通信中転送機能です。次の特徴があります。

○ **本機のみで利用でき、NTTへの申し込みや契約は不要です。**

○ **本機から発信した通話は本機に課金されます。**

○ **擬似通信中転送の場合は、発信時に他で回線を使っているときには転送できません。ISDN付加サービスの通信中転送の場合は、通話中のチャネルのみを使用するためにもう1つのチャネルを別の通話で使うことができます。**

○ **擬似通信中転送の場合は、転送した通話が終了するまで発着信はできません。**

MEMO

・ISDN付加サービスの通信中転送を契約している場合は、電話機から設定するか（→P.2-3）、「かんたん設定ページ」の「電話設定」で、フレックスホンの通信中転送を[使用する]に設定ください(→P.2-10)。本機の工場出荷時は、「通信中転送を使用しない」(フレックスホンサービスを使用しない）になっています。

設定のしかた

ここでは、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

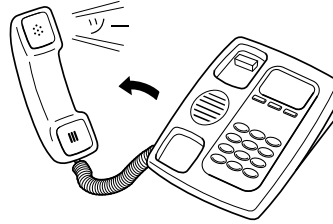
MEMO

・ダイヤルの設定は、必ず電話機をトーン（プッシュ）に設定して操作してください。パルス（ダイヤル）の設定およびトーンの機能がない電話機では、設定できません。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **[∗] と [#] を押します。**

(∗) (#)

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号 53 を押します。**

(5) (3)

4 **通信中転送の種類を押します。**

ISDN付加サービスの通信中転送機能を契約している場合は［1］を、本機の擬似通信中転送機能を利用する場合は［2］を押します。

●擬似通信中転送機能の場合の例

(2)

5 **[#] を押します。**

(#)

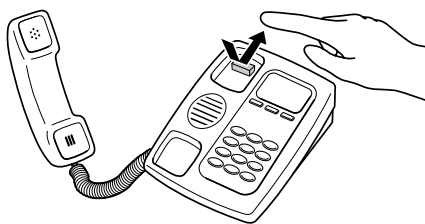
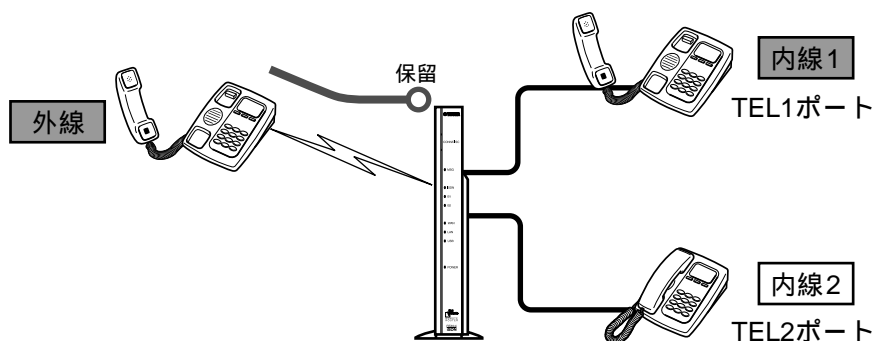
「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

6 **受話器を置きます。**

MEMO

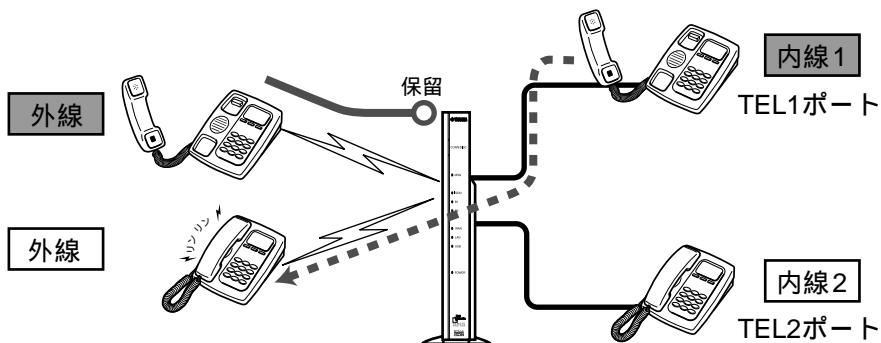
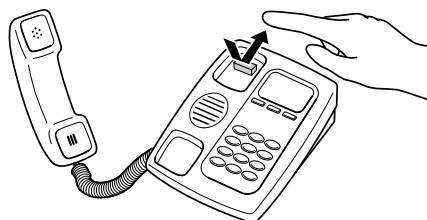
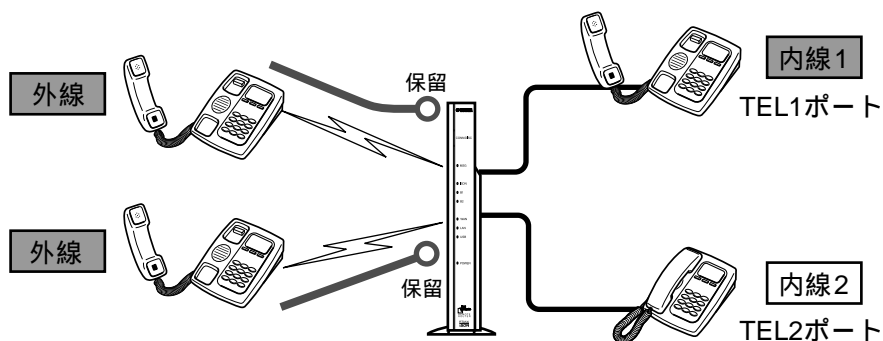
・アナログ機器を接続していないTELポートは、必ず電話設定の「アナログポート使用制限の設定（機能番号14）」を「使用しない」に設定してください。（→P.2-7）

転送のしかた

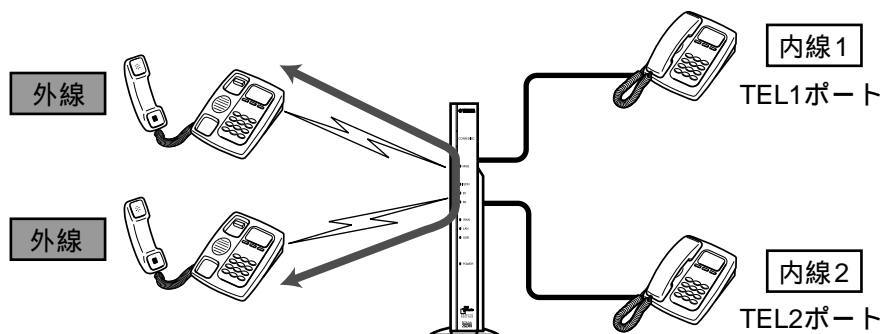
1 **外線の相手に待っていただくように伝え、フッキングします。**

通話中の相手は保留状態になります。

2 **受話器から「プッププッププッ」という音が聞こえたら、転送したい相手の電話番号をダイヤルします。**

● 03-1222-5555 に転送する場合の例

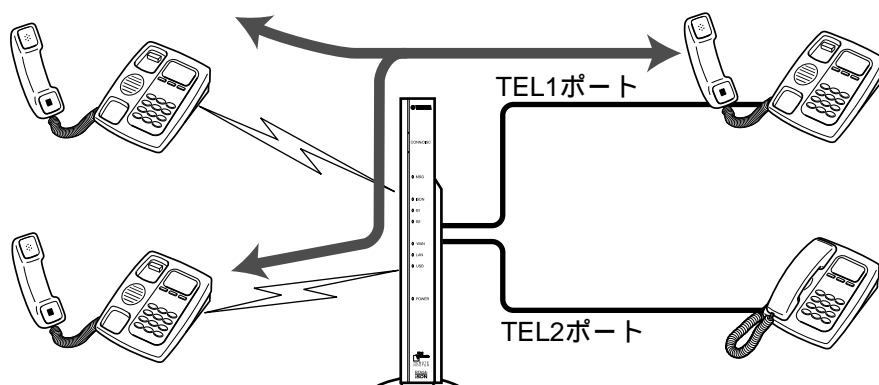
⓪③①②②②⑤⑤⑤⑤

呼び出し音が聞こえます。

3 相手の方が出たら、外線を転送することを伝え、フッキングします。

「ツッツー、ツッツー」という音が聞こえ、両方の外線相手が保留になります。

MEMO　・呼出中に受話器を置くと、相手が出る前に転送することもできます。

4 「ツッツー、ツッツー」という音が聞こえている間に受話器を置きます。

受話器を置いた後に、外線の相手と保留した外線がつながります。

MEMO　・擬似通信中転送中は、受話器を上げると「プップップップッ」という音がします。その状態でフッキングすると、転送中の通話を強制的に切断することができます。

3.7　三人で通話する

通話中に別の相手を呼び出して三人で通話することができます。これを**「三者通話」**といいます。ISDN付加サービスの三者通話を契約していなくても、本機に内蔵の**「擬似三者通話」**機能を利用できます。三者通話または擬似三者通話機能を使うときは、本機の設定変更が必要です。

擬似三者通話について

擬似三者通話は、ISDN回線の2チャネル同時に通話できる特徴を応用した三者通話機能です。次の特徴があります。

○ **本機のみで利用でき、NTTへの申し込みや契約は不要です。**
○ **呼び出した通話分の料金は、本機に課金されます。**
○ **擬似三者通話の場合は、通話時に他で回線を使っているときには呼び出すことはできません。ISDN付加サービスの場合は、通話中のチャネルのみを使用するので、もう1つのチャネルを別の通話で使うことができます。**

設定のしかた

ここでは、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

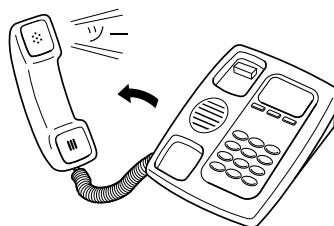
MEMO　・ダイヤルの設定は、必ず電話機をトーン（プッシュ）に設定して操作してください。パルス（ダイヤル）の設定およびトーンの機能がない電話機では、設定できません。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

3
電話の使いかた

2 ［＊］と［#］を押します。

(＊) (#)

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 機能番号 ５４を押します。

(5) (4)

4 三者通話の種類を押します。

ISDN付加サービスの三者通話機能を契約している場合は［1］を、本機の擬似三者通話機能を利用する場合は［2］を押します。

●擬似三者通話機能の場合の例

(2)

5 ［#］を押します。

(#)

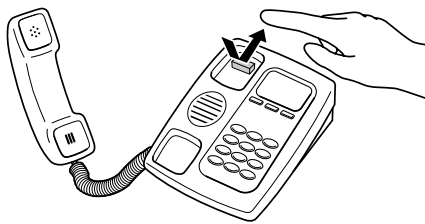
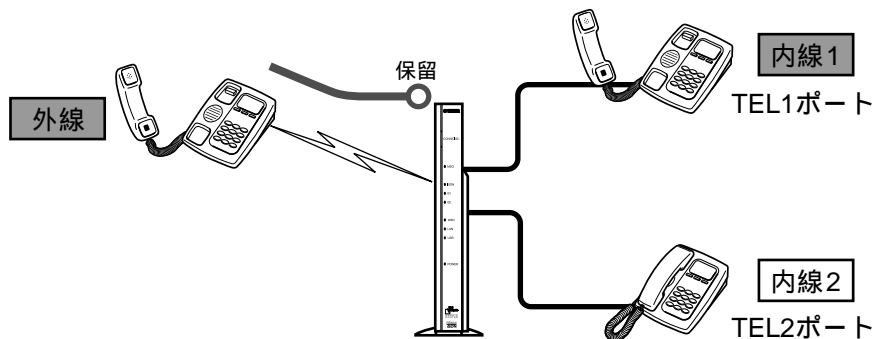
「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

6 受話器を置きます。

MEMO

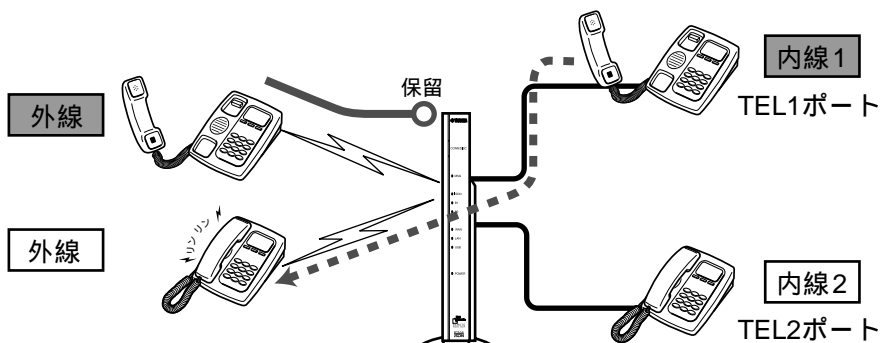
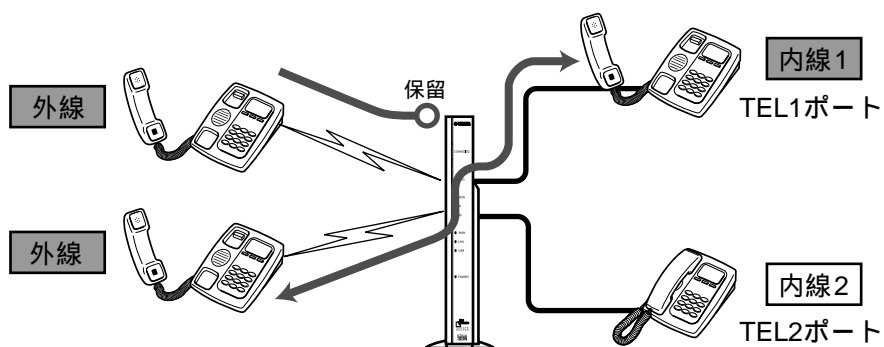
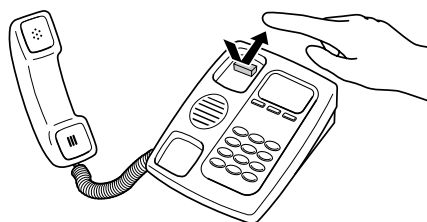
・ISDN付加サービスの三者通話を契約している場合は、電話機から設定するか（→P.2-3）、「かんたん設定ページ」の「電話設定」で、フレックスホンの三者通話を［使用する］に設定ください（→P.2-10）。本機の工場出荷時は、「三者通話を使用しない」（フレックスホンサービスを使用しない）になっています。

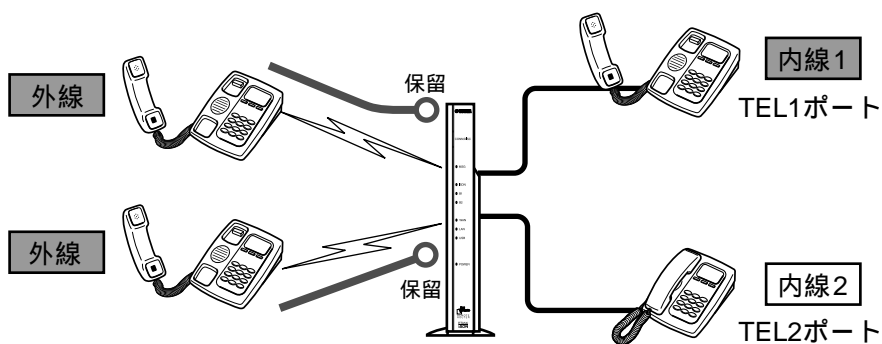
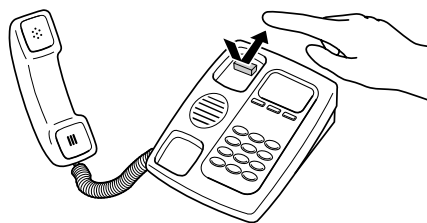
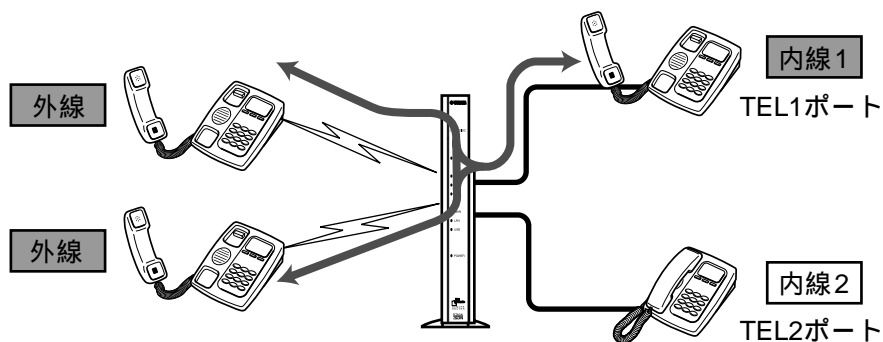
三者通話のかけかた

1 **外線の相手に待っていただくように伝え、フッキングします。**

「プップップップッ」という音が聞こえ、通話中の相手は保留状態になります。

2 **受話器から「プップップップッ」という音が聞こえたら、三者通話を行いたい相手の電話番号をダイヤルします。**

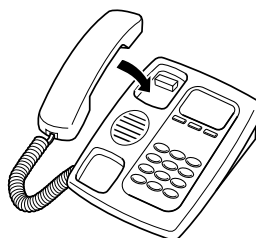
● 03-1222-5555 にかける場合の例

⓪③①②②②⑤⑤⑤⑤

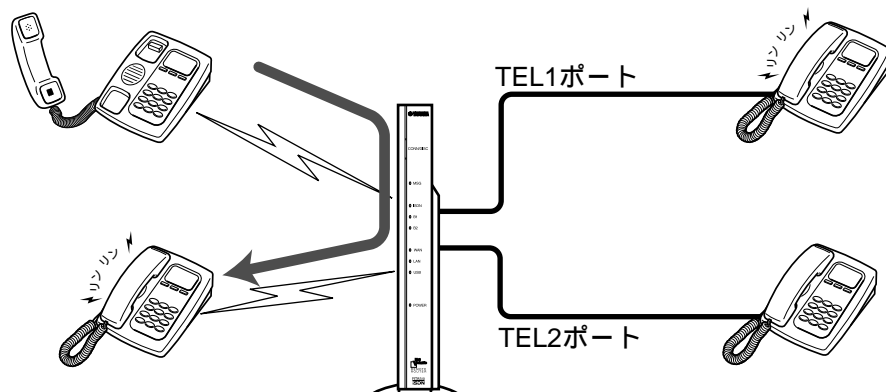
呼び出し音が聞こえます。

3 相手の方が出たらお話ください。

4 フッキングします。

「ツッツー、ツッツー」という音が聞こえます。

5 「ツッツー、ツッツー」という音が聞こえている間にもう一度、フッキングします。

6 通話中の相手と、保留中の相手の三者で通話可能になります。

MEMO

・三者通話を解除するには、フッキングします。三者通話になる前に話していた相手と通話状態になり、もう一方の相手は保留になります。
・通話の相手を切り替えるとき（保留中の相手と通話するとき）は、フッキングします。”ツッツー、ツッツー”という音が聞こえたらフッキング後の操作有効時間（工場出荷時は４秒）待つか、［＊］を押すことで保留中の相手と通話できます（通話中の相手は保留中になります）。

7 話が終わったら、受話器を置きます。

三者通話の状態で受話器を置くと、両方の相手が切断されます。三者通話でない状態で受話器を置くと、保留中の相手があれば呼び出し音が鳴り、受話器を取ることでその相手と話すことができます。

3.8　外線の着信を転送する

外線の着信があったとき、その着信に応答しないであらかじめ登録しておいた相手に転送することができます。これを**「着信転送」**といいます。ISDN付加サービスの着信転送を契約していなくても、本機に内蔵の**「擬似着信転送」**機能を利用できます。着信転送または擬似着信転送機能を使うときは、本機の設定変更が必要です。

擬似着信転送について

擬似着信転送は、ISDN回線の2チャネル同時に通話できる特徴を応用した着信転送機能です。次の特徴があります。

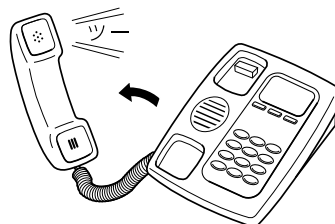
○ **本機のみで利用でき、NTTへの申し込みや契約は不要です。**
○ **TELポートに実際にアナログ通信機器が接続されていなくても着信転送動作を行うことはできます。**
○ **TEL1, TEL2に異なる転送先アドレスを設定する場合は、それぞれのポートを指定して着信させるようにi・ナンバーやダイヤルイン番号を設定してください（ただし、起動できるのは先に転送開始した１つの着信のみです）。**
○ **転送した通話分の料金は、本機に課金されます。**
○ **着信時に他で回線を使っているときは、転送できません。**
○ **ISDN付加サービスの着信転送の場合は、転送完了後に発着信可能になりますが、擬似着信転送機能を使用した場合には、転送した通話が終わるまで発信も着信もできません。**
○ **転送先の回線によっては、擬似着信転送ができない場合があります。**

MEMO

・ISDN付加サービスの着信転送を契約している場合は、電話機から設定するか（→P.2-3）、「かんたん設定ページ」の「電話設定」で、フレックスホンの着信転送を［使用する］に設定ください（→P.2-10）。本機の工場出荷時は、「着信転送を使用しない」（フレックスホンサービスを使用しない）になっています。

3
電話の使いかた

設定のしかた

ここでは、TEL2 ポートへの着信を " 03-1222-7777 " へ転送する場合を例に .
電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

1 受話器を上げます。

発信音が聞こえます。

2 [＊] と [#] を押します。

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 機能番号 5 5を押します。

5 5

4 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2です。[＊] を押すと今お使いのTEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

2

5 着信転送の種類を押します。

ISDN付加サービスの着信転送機能を契約している場合は [1] を、本機の擬似着信転送機能を利用する場合は [2] を押します。

●擬似着信転送機能の場合の例

2

6 [#] を押します。

#

「ピー」という音が聞こえ、設定が変更されます。設定内容が適切でなかったり、正常に変更されなかったときは、「ピー、ピー」と聞こえますので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

7 機能番号５６を押します。

⑤ ⑥

8 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

9 転送する電話番号を設定します。

サブアドレスは電話番号に続けて［＊］とサブアドレス番号を押します。サブアドレスは擬似着信転送機能のときのみ有効です。

● 03-1222-7777 に転送する場合の例

⓪③①②②②⑦⑦⑦⑦

10 ［#］を押します。

(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***7*** から操作してください。

11 機能番号５８を押します。

⑤ ⑧

12 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

13 着信時のコール回数を押します。

0を押すと呼出音を鳴らさずに転送します。

●コール数3回の場合の例

(3)

14 [#] を押します。

(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***11*** から操作してください。

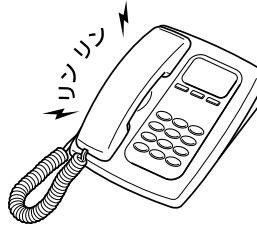
15 受話器を置きます。

この後、設定したTELポートへの着信は全て転送されます。
なお、設定したコール数以内に受話器を取ると転送せずに応答することができます。

MEMO

・着信転送モードを解除するときには「着信転送の解除・セット」(→ P.3-27) を参照してください。

着信転送時の動作

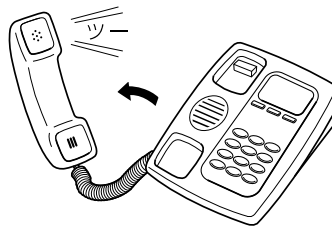
1 **呼出音が設定回数鳴ります。**

⚠**注意** ・呼出音の設定回数を0に設定した場合は、呼出音は鳴りません。

2 **着信が転送されます。**

MEMO
・ISDN付加サービスの着信転送の場合は、転送完了後に発着信可能になりますが、擬似着信転送機能を使用した場合には発信も着信もできません。
・擬似着信転送中は、受話器を上げると「プップップップッ」という音がします。この状態でフッキングすると、転送中の通話を強制的に切断することができます。

着信転送の解除・セット

ここでは、TEL2ポートへ設定した着信転送モードをセット、または解除する操作の手順を説明します。着信転送モードをセットしたり解除しても転送先番号の設定は消えません。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **[*]と[#]を押します。**

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 機能番号 ５５を押します。

⑤ ⑤

4 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

5 解除する場合は［0］を、セットする場合は［1］または［2］を押します。

●解除する場合の例

⓪

●擬似着信転送をセットする場合の例

②

6 ［#］を押します。

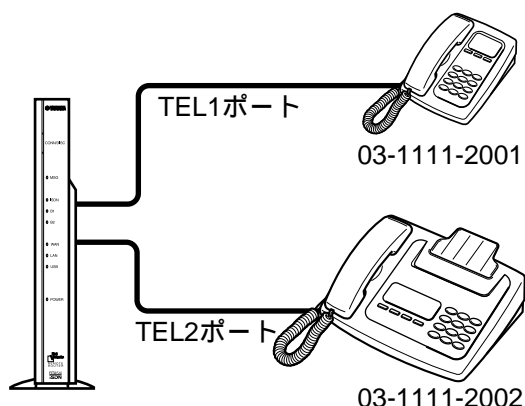
(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

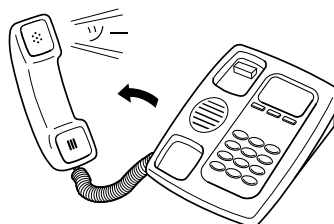
7 受話器を置きます。

3 電話の使いかた

3.9 電話番号を登録する

TELポート毎に相手へ通知する電話番号（契約者回線番号もしくはダイヤルイン、i・ナンバー）を登録できます。相手がナンバー・ディスプレイサービスや携帯電話を利用している場合に通知される番号となります。また、ダイヤルイン契約時は、ダイヤルイン番号による着信判定にも使われます。

■ 登録のしかた

ここでは、TEL2ポートにダイヤルイン番号"03-1111-2002"を設定する場合を例に、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

1 受話器を上げます。

発信音が聞こえます。

2 [∗] と [#] を押します。

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号 11 を押します。**

① ①

4 **TEL ポート番号を押します。**

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

5 **契約者回線番号またはダイヤルイン番号を押します。**

● 03-1111-2002 を設定する場合の例

● 03-1111-2002 のサブアドレス 201 番を設定する場合の例

6 **［#］を押します。**

＃

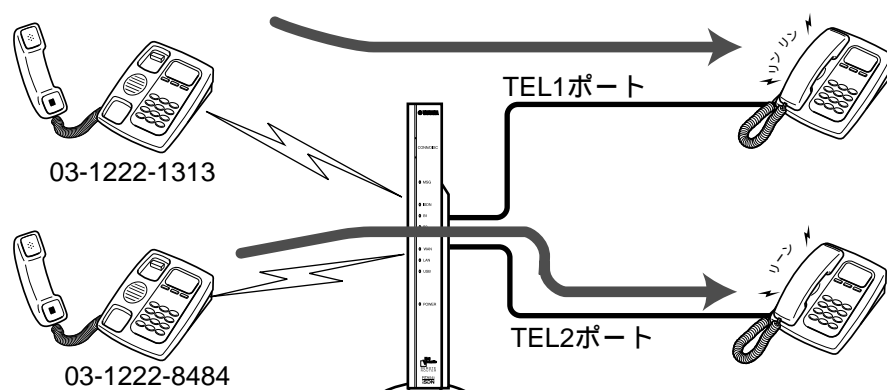
「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

7 **受話器を置きます。**

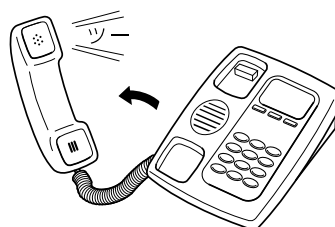
MEMO

・電話番号は、契約者回線番号およびダイヤルイン、i・ナンバーを合わせて、TEL ポートごとに最大 5 つまで登録できます。ただし、相手には最初の登録番号が通知されます。

3.10 着信ベルを設定する

ISDN回線や携帯電話、PHSからの着信時に、発信者番号毎に着信ベル音を鳴らし分けることができます。TELポート毎にベル音を変えて着信させることも可能です。
また、相手が一般回線の場合も鳴りわけさせたい場合は、**NTTへ「INSナンバー・ディスプレイサービス」(有料)の申し込み**が必要です。

■ 設定のしかた

ここでは、TEL1ポートに発信者番号"03-1222-1313"が着信したとき、着信ベル音2が鳴るようにする場合を例に、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

1 受話器を上げます。

発信音が聞こえます。

2 [*]と[#]を押します。

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号 38 を押します。**

(3) (8)

4 **TEL ポート番号を押します。**

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL1 ポートの場合の例

(1)

5 **着信ベル音番号を押します。**

●着信ベル音 2 の場合の例

(2)

6 **発信者番号を押します。**

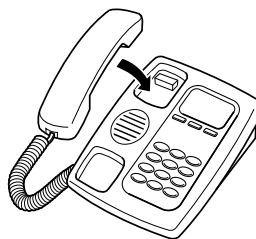
● 03-1222-1313 に設定する場合の例

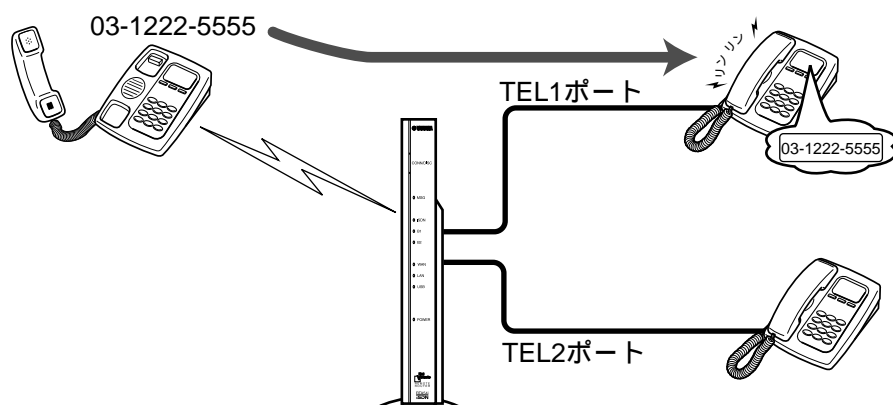
(0)(3)(1)(2)(2)(2)(1)(3)(1)(3)

7 **［#］を押します。**

(#)

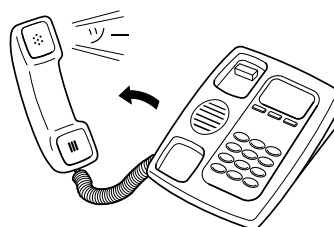
「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順3から操作してください。

8 **受話器を置きます。**

3.11 ナンバー・ディスプレイを利用する

ナンバー・ディスプレイは、着信時に発信者の電話番号を電話機やFAXに表示するためのサービスです。電話に出る前に相手の電話番号が確認できます。また、通話中に着信した時にも電話番号を表示できるキャッチホン・ディスプレイにも対応しています。相手がISDN回線や携帯電話、PHSの場合は、NTTとの契約なしでも利用できますが、相手が一般回線の場合は、**NTTへ「INSナンバー・ディスプレイサービス」（有料）の申し込み**が必要です。また電話機やFAXで利用するために、ナンバー・ディスプレイもしくはキャッチホン・ディスプレイ対応の電話機やFAXが必要です。

設定のしかた

ここでは、TEL2ポートにナンバー・ディスプレイを設定する場合を例に電話機を使って設定する方法を説明します。工場出荷設定では「使用しない」になっています。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

注意
・本設定の前に、お使いの電話機やFAXのナンバーディスプレイが利用できる設定になっていることを確認してください。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 ［＊］と［#］を押します。

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 機能番号 39 を押します。

③ ⑨

4 TEL ポート番号を押します。

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2です。［＊］を押すと今お使いのTEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

5 ナンバー・ディスプレイの種類を押します。

ナンバー・ディスプレイを使用しない場合は［0］、ナンバー・ディスプレイのみを使用する場合は［1］、ナンバー・ディスプレイとキャッチホン・ディスプレイの両方を使用する場合は［2］を押します。

●ナンバー・ディスプレイのみを使用する場合の例

①

●使用しない場合の例

⓪

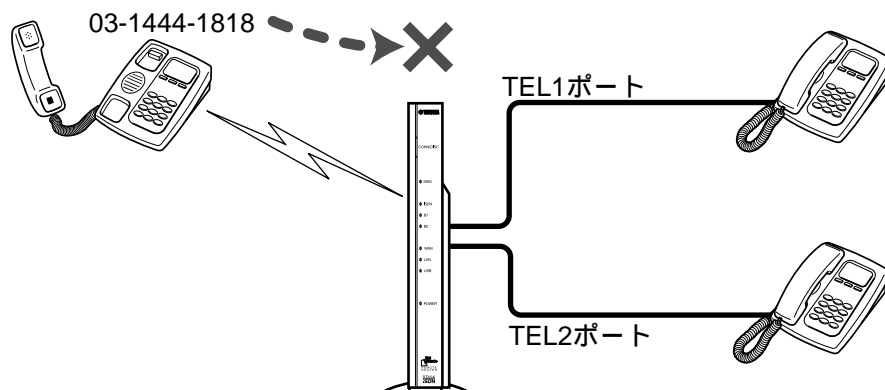
6 ［#］を押します。

(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

7 受話器を置きます。

3.12 着信拒否を設定する

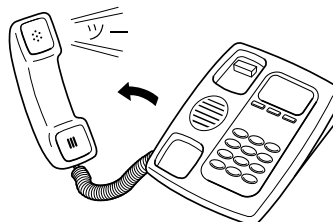
識別着信機能を使うと、登録した電話番号の着信を拒否したり、登録番号以外の着信を拒否することができます。迷惑電話でお困りのときに便利です。
相手が一般回線の場合も着信拒否したい場合は、**NTTへ「INSナンバー・ディスプレイサービス」（有料）の申し込み**が必要です。

設定のしかた

ここでは、TELポート2で03-1444-1818の着信を拒否する設定を例に、電話機を使って設定する方法を説明します。パソコンを接続している場合は、ブラウザを使って設定することもできます。

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **［∗］と［#］を押します。**

(∗) (#)

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号33を押します。**

(3) (3)

4 **TELポート番号を押します。**

TELポート番号は、TEL1=1、TEL2=2です。［＊］を押すと今お使いのTELポートに設定されます。

● TEL2ポートの場合の例

②

5 **拒否したい電話番号を押します。**

● 03-1444-1818を設定する場合の例

⓪③①④④④①⑧①⑧

6 **［#］を押します。**

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順***3***から操作してください。

(#)

7 **機能番号を押します。**

③ ②

8 **TELポート番号を押します。**

TELポート番号は、TEL1=1、TEL2=2です。［＊］を押すと今お使いのTELポートに設定されます。

● TEL2ポートの場合の例

②

9 **着信拒否の種類を押します。**

登録番号を拒否する場合は［2］、登録番号以外を拒否する場合は［1］、使用しない場合は［0］を押します。

●登録番号を拒否する場合の例

②

●使用しない場合の例

⓪

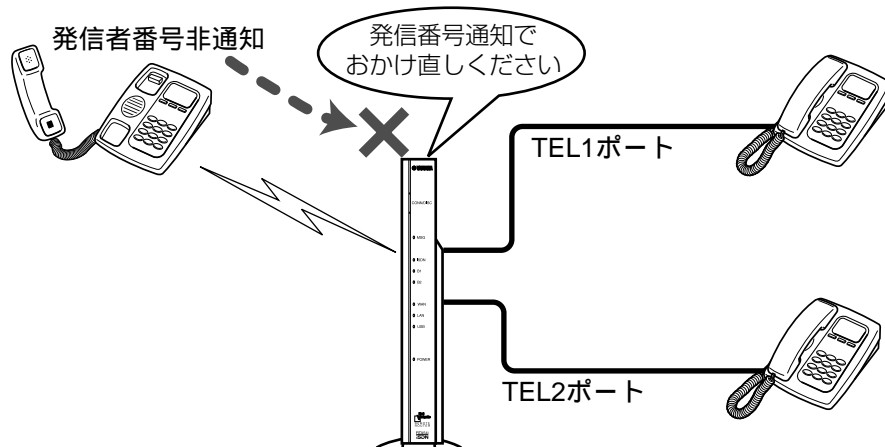
10 **［#］を押します。**

(#)

「ピー」という音が聞こえて設定が変更されます。「ピー、ピー」と聞こえるときは正しく変更されていないので、設定内容を確認してもう一度手順***7***から操作してください。

11 **受話器を置きます。**

3.13 擬似ナンバー・リクエストを設定する

擬似ナンバー・リクエスト機能は、発信者番号通知がない着信に対して番号を通知してかけ直すよう音声案内（トーキ）を流す機能です。
相手が一般回線の場合も擬似ナンバー・リクエスト機能を利用したい場合は、**NTTへ「INSナンバー・ディスプレイサービス」（有料）の申し込み**が必要です。

⚠**注意**

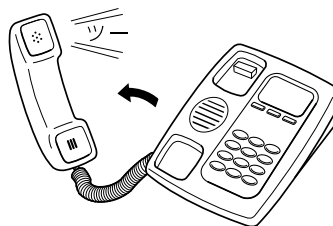
・擬似ナンバー・リクエストを使用すると、発信者側に通信料金がかかります。

設定のしかた

1 **受話器を上げます。**

発信音が聞こえます。

2 **［＊］と［#］を押します。**

(＊) (#)

発信音が止まり、「ツツー、ツツー」という音が聞こえます。

3 **機能番号８３を押します。**

(8) (3)

4 **TEL ポート番号を押します。**

TEL ポート番号は、TEL1=1、TEL2=2 です。［＊］を押すと今お使いの TEL ポートに設定されます。

● TEL2 ポートの場合の例

②

5 **動作指定の番号を押します。**

発信者番号情報なし着信を拒否する =0、発信者番号情報なし着信を許可する =1、擬似ナンバー・リクエストで拒否する =2 です。

●擬似ナンバー・リクエストで拒否するの場合の例

②

6 **条件指定の番号を押します。**

公衆電話からの着信 =1、ユーザによる通知拒否の着信 =2、表示圏外の着信 =3、すべて = ＊です。

●公衆電話からの着信の場合の例

①

7 **［#］を押します。**

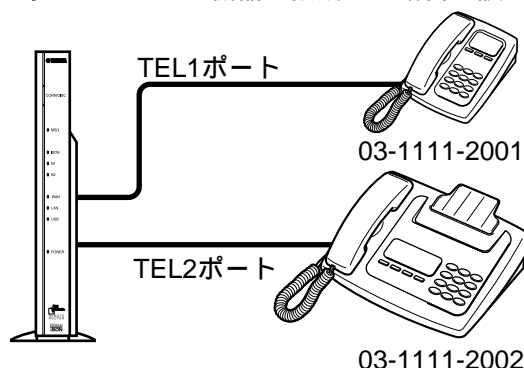
(#)

「ピー」という音が聞こえ、設定が変更されます。設定内容が適切でなかったり、正常に変更されなかったときは、「ピー、ピー」と聞こえますので、設定内容を確認してもう一度手順 ***3*** から操作してください。

8 **受話器を置きます。**

続けて設定するときは、受話器をあげたまま手順 ***3*** ～ ***7*** の操作を繰り返します。

3.14 TEL ポート毎に使い分ける

本機のTELポートに接続したアナログ機器は、TELポート毎にさまざまな設定を行うことができます。お使いのアナログ機器や付加サービスに応じて設定してください。設定は、「かんたん設定ページ」の電話設定ページで行います。かんたん設定ページの開きかたについては、「2.3　ブラウザで設定する」（→P.2-10）をご覧ください。
ここでは、図のようなにアナログ機器を接続した場合の設定例を紹介します。

i・ナンバーサービスの設定例

i・ナンバーサービスは、契約者回線番号とは別に最大2つの電話番号を追加できるサービスです。契約者番号と合わせて3つの電話番号を使い分けることができます。i・ナンバーによる着信は、電話やFAX、RVS-COM、データ通信のいずれにも適用できるので、電話などのアナログ着信とデータ着信を明確に振り分けることが可能となります。電話はアナログポートで受けて、FAXはRVS-COMで受けるといった使いかたに便利です。
アナログ通信とデータ通信のi・ナンバーの設定は独立して同時に設定可能なので、ルータとTAとTEL 1ポートを同時にi・ナンバーのポート番号2に設定するような使いかたもできます。

i・ナンバーによる着信について

本機に着信があると、まずアナログ着信であるかどうかが判定され、アナログ着信の場合はi・ナンバーに合致したアナログポートだけを呼び出します。アナログ着信ではない場合はデータ着信の扱いとなり、次の順番でi・ナンバーの設定に合致して着信に応答するかどうかが判定されます。

1) ルータ
2) ISDN-DCP（RVS-COM）
3) TA

もしルータとISDN-DCPとTAが同じi・ナンバーポートに設定されている場合、常にルータのほうに着信が優先されるため、ISDN-DCPとTAでは着信を受けられなくなるので注意が必要です。

MEMO

・ルータに着信するかどうかは最終的にはルータ着信に関する設定にもよるので、i・ナンバーが合致しただけでルータに必ず着信するという意味ではありません。

i・ナンバーの設定がされているときに、発信時に相手に通知される発信者番号には、各々以下の設定が使用されます。

1) アナログポート　［かんたん設定ページ］－［電話設定］の各ポートの番号1（「相手へ自分の番号を通知する」の場合）
2) ルータ　［かんたん設定ページ］－［接続設定］－［ISDN回線設定］のルータのISDN番号
3) ISDN-DCP　RVS-COMソフトの設定ウィザードで設定した自回線番号
4) TA　AT$Zコマンドで設定したISDN番号
5) LAN-TA機能　［付加機能］－［LAN-TA機能］の自己ISDN番号

電話設定ページの設定例

ここでは、i・ナンバーサービスを利用して、“03-1111-2001”をTEL1ポートの電話機、“03-1111-2002”をTEL2ポートのFAXで使い分ける例を紹介します。
「かんたん設定ページ」の開きかたについては、「2.3 ブラウザで設定する」（→P.2-10）をご覧ください。

MEMO
・各設定項目の詳細については、「かんたん設定ページ」のヘルプページをご覧ください。

ダイヤルインサービスの設定例

ダイヤルインサービスは､契約者回線番号とは別にいくつかの電話番号を追加できるサービスです。ダイヤルイン番号毎に着信条件を設定することにより､アナログ電話や ISDN 回線から機器を指定して電話をかけることができます。

電話設定ページの設定例

ここでは、契約者回線番号“ 03-1111-2001 ”を TEL1 ポートの電話機、FAX 用のダイヤルイン番号“ 03-1111-2002 ”を TEL2 ポートの FAX で使い分ける例を紹介します。

MEMO

・各設定項目の詳細については､「かんたん設定ページ」のヘルプページをご覧ください。

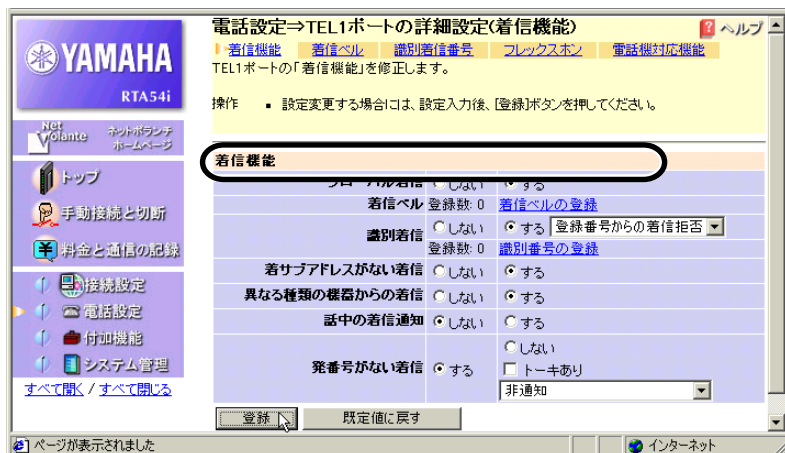
・HLC（高位レイヤ）情報は、接続した機器の種類を示す情報です。機器の種類に応じて着信する TEL ポートを使い分けることができます。ただし、相手が正しいHLC 情報を送ってこない場合、着信ができなくなりますので、設定するときは注意が必要です。

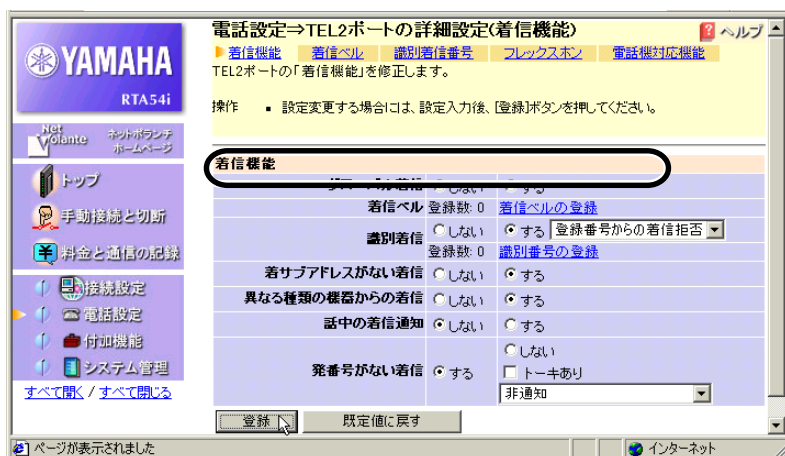
・Fネットの1,300Hzの呼出信号に対応しているFAXをお使いの場合､FAX無鳴動着信の項目を設定すると､無音でFAXを自動着信させることができます｡ただし､併せてHLCの種類を設定した場合､相手がHLC情報を送ってこないときには､着信ができないことに気が付かない恐れがありますので、設定するときは注意が必要です。

TEL ポート毎の設定例

ダイヤルインサービスを利用して電話番号を使い分けるときは、接続機器に合った設定を行ってください。ダイヤルイン契約時の申し込みでグローバル着信ありで申し込んだ場合の設定例です。

■ TEL1 ポートの着信機能ページ

契約者回線番号を設定したTELポートは、［グローバル着信］で［する］を選択します。

■ TEL2 ポートの着信機能ページ

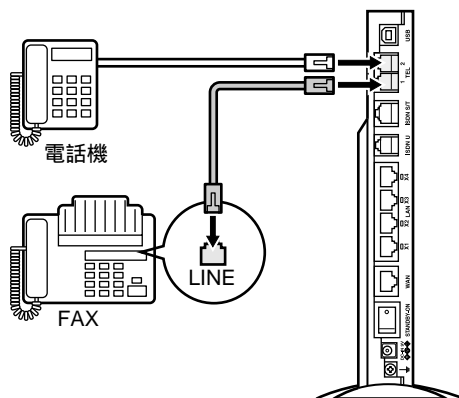
FAX用の電話番号を設定したTELポートは、［グローバル着信］で［しない］を選択します。これで契約者回線番号では着信しなくなります。

第 4 章
FAX の使いかた

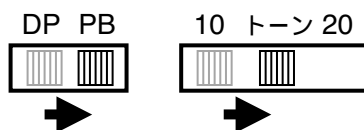
この章では、本機をISDN回線でお使いの場合に利用できるFAX送受信の3つの方法について紹介しています。よくお読みいただき、お持ちの機器やソフトウェアに合わせてお使いください。本機を専用線に接続している場合は、いずれの方法でもFAXを送受信することはできません。

4.1 FAX機器を使う

FAX機器をお持ちの場合は、本機のTELポートに接続して、これまでと同様に使えます。

接続のしかた

FAX機器は、図のように接続します。

回線の設定のしかた

今までプッシュ（トーン）回線だった場合は、そのままの設定で使えます。
ダイヤル（パルス）回線からISDN回線に切り替えた場合は、FAX機器の回線設定をプッシュ（トーン）回線に変更してください。

FAX送受信のしかた

今までと同様にFAX機器から送信・受信を行えます。詳しい操作方法については、お使いのFAX機器の取扱説明書をご覧ください。

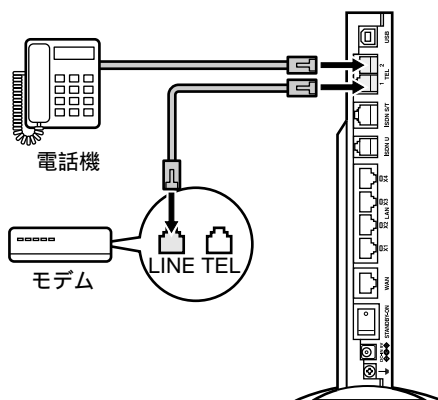
MEMO

・FAXやモデムでデータの送受信ができないときやエラーが多いときは、「かんたん設定ページ」や電話機から受信や送信の音量レベル（PAD調整）値を徐々に下げて調整してください。（→ P.2-3, 2-10）
・FAXと電話を各TELポート毎で使い分ける場合は、iナンバーサービスやダイヤルインサービスへの加入が必要です。（→ P.1-8, 3-39）

4.2 FAX モデムを使う

すでにFAXモデムがある場合は、FAXモデムを本機のTELポートに接続することにより、パソコンでFAX送受信が行えます。

接続のしかた

FAXモデムは、図のように接続します。

MEMO

・本機のTELポートに接続したFAXモデムのTELポートに電話機を接続して使用できる場合もありますが、そのモデムに接続した電話機とモデムの着信を使い分けることはできません。FAXモデムや電話機によっては正しく動作しない場合がありますので、本機に直接接続することをお勧めします。

パソコンの設定について

すでにパソコンでFAXの送受信をしていた場合は、今までお使いのFAXソフトをそのまま使うことができます。ダイヤル（パルス）回線からISDN回線に切り替えた場合は、FAXソフトの回線設定をプッシュ（トーン）回線に変更してください。詳しい操作方法については、お使いのFAXソフトの取扱説明書をご覧ください。

FAX 送受信のしかた

すでにパソコンでFAXの送受信をしていた場合は、今までと同様にFAXの送信・受信を行えます。詳しい操作方法については、お使いのFAXソフトの取扱説明書をご覧ください。

MEMO

・FAXやモデムでデータの送受信ができないときやエラーが多いときは、「かんたん設定ページ」や電話機から受信や送信の音量レベル（PAD調整）値を徐々に下げて調整してください。（→P.2-3, 2-10）

4.3 RVS-COM ソフトを使う

RVS-COM ソフトについて

RVS-COM ソフトは、ドイツのRVS社開発のWindows 95 / 98 / NT4.0用のISDN回線専用のFAXソフトウェアです。ISDN-DCPに対応したRVS-COM2000を使うと、LAN 上のパソコンから FAX の送受信を行なうことができます。
詳しくはRVS-COM製品添付のユーザーズマニュアルを参照してください。国内では、RVS-COM 製品はメガソフト株式会社が取り扱っています。製品自体のインストール方法、ご使用方法、サポート等についてはメガソフト株式会社にお問い合わせください。
URL http://www.megasoft.co.jp/

また、RVS-COM 対応に関する最新情報については YAMAHA NetVolante ホームページを参照してください。
URL http://NetVolante.jp/

■ ISDN-DCP 対応に関する基本仕様について

○ 最大 10 クライアントまで着信待ちが可能です。ただし、RVS 電話と RVS コムセンターなど、アプリケーション毎に一つのクライアントとして扱われるため、必ずしも 10 台のパソコンで着信待ちできるというわけではありません。
○ ISDN-DCP クライアントで同時に通信できるのは 2 つまでです。
○ デバイスタイプ ISDN-DCP では G4 FAX が使用可能です。
○ ISDN-DCP では非同期 V.110 によるデータ転送をサポートしておりません。
○ ISDN-DCP による転送ではルーティングによる転送をサポートしておりません。

MEMO

・最大 10 個の ISDN 番号を登録可能なので、NTT のダイヤルイン契約を併用すれば着信待ちしているLAN 上の特定のPC にダイレクトに着信を振り分けることが可能です。
・NTTのi・ナンバーサービス契約を併用することで、アナログポートとRVS-COM を振り分けて運用することが可能です。

RVS-COMのインストールについて

以下の点に注意してインストールしてください。

○「環境設定ウィザード」を起動しての設定手順中、通信デバイスの検出画面では「通信デバイスをマニュアル操作で選択する」チェックボックスにはマークを付けてください。（自動では検出されません）
○「環境設定ウィザード」を起動しての設定手順中、「RVS ISDN-DCP対応ISDNルータ」の「名前またはIPアドレス」入力画面では、本機のLANインタフェースのIPアドレス（工場出荷状態は192.168.0.1）を入力します。
○「RVSコムセンター」の「デバイス」タブの「ダイヤルのプロパティ」画面の中で市外局番の先頭の0は削除することに注意します。
○「RVSコムセンター」の「回線番号」タブで表示される「ISDN回線番号」は、発信時に相手に通知される番号となります。
○「RVSコムセンター」の「ISDN」タブの「このISDN回線では呼び出しの際着番号情報が通知される」のチェックボックスは、i・ナンバーサービスを契約した場合とグローバル着信ありのダイヤルイン契約ではマークを外し、グローバル着信のない通常のダイヤルイン契約を行った場合にはマークします。
○ 最大数10のクライアントが着信待ちになっている場合、それ以上RVS-COM ISDN-DCP版のソフトウェアをパソコンにインストールをすることができません。インストールを継続するには、着信待ちになっているいくつかのクライアントを一時的に解除し、クライアント数の合計を9以下に減らしてください（現在のクライアント数はshow status isdn-dcpコマンドにより確認できます）。
○ ダイヤルイン契約を行って複数のダイヤルイン番号を取得して番号毎に着信を振り分ける場合には、次にあげた項目の設定内容を確認してください。
- 「電話設定」ページのアナログポートのダイヤルイン番号
- 「システム管理」ページの「ルータのISDN番号」
- 「付加機能」ページの「LAN版RVS-COM」ページの「着信許可番号」
- 「RVSコムセンター」の「ISDN」タブの「このISDN回線では呼び出しの際着番号情報が通知される」のチェックボックス（上記注意書き項目参照）

⚠注意

- RVS-COMの通信中には、「かんたん設定ページ」にアクセスしないでください。またこの時は、コンソールコマンドのsaveコマンドを実行しないでください。
- 本機の電源を入れ直したり再起動を行った場合には、RVS-COMの方も再度起動し直してください。

着信条件について

ISDN-DCPとして着信を受けるには、最低限、以下の２つの条件を同時に満たしている必要があります。

1) ISDN-DCP クライアントが少なくとも一つ着信待ちになっている。
2) 本機の設定で ISDN-DCP の着信が許可されている。
（工場出荷状態では isdn-dcp arrive permit on、すなわち許可状態です。）

データ通信とアナログ通信の着信について

RVS-COM は、電話や G3 FAX などのアナログ通信と、ファイル転送などを行うデータ通信の両方が可能です。データ通信は 以下の優先順位で着信処理されます。

1）ルータ
2）RVS-COM ISDN-DCP
3）TA

もし、ルータとして着信を受けられる設定がされているときは、すべてそちらのほうに着信してしまい、ISDN-DCPやTAで着信を受けることができません。
ｉ・ナンバーサービスを利用するとこれら3つの各転送モードに適用できますが、この優先順位は変わりません。

アナログの着信があると最初にアナログポートを呼び出しますが、指定時間（工場出荷状態では15秒間）アナログポートの機器が応答しなければ自動的にISDN-DCPのほうに着信が切り替わります。この切り替え時間は、「かんたん設定ページ」の「付加機能」-「LAN版RVS-COM」ページを開き、［RVS-COMへの切り替え時間］で変更できます。

MEMO
・即座にISDN-DCPに着信させる設定ではなく、かつ、アナログポートに着信転送(擬似を含む)が設定されている場合にはISDN-DCPには着信できません。

RVS-COM の設定

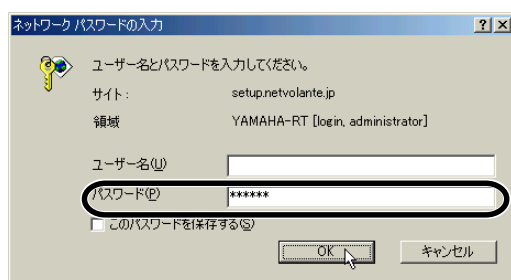
ここでは、かんたん設定ページから設定できる項目を説明します。コンソールコマンドについては、本機に付属CD-ROMに収録されている「コマンドリファレンス」を参照してください。RVS-COM 製品を使って通信を行うためにはパソコンのRVS-COM側の設定も必要です（インストールについてはP.4-5の注意書きを参照してください)。

1 **通信中の RVS-COM クライアントが無いことを確認します。**

2 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/) を開きます。**

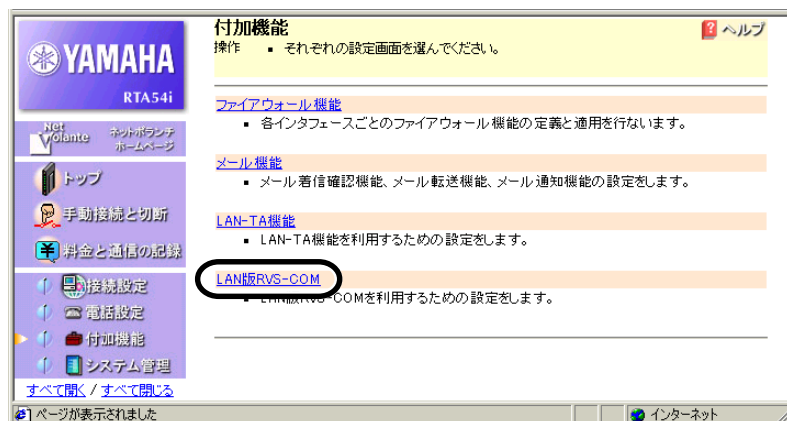
本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

3 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

4 **［付加機能］を押します。**

5 **［LAN 版 RVS-COM］を押します。**

4 FAXの使いかた

6 RVS-COM の各項目を必要に応じて設定し、[登録] ボタンを押します。

着信許可設定：	LAN 版 RVS-COM の使用可否を設定します。
着信許可番号：	LAN 版 RVS-COM の発着信で使用する電話番号およびサブアドレスを設定します。ダイヤルイン番号は着信許可のための番号ですが、発信時に相手に通知される発番号は RVS-COM 側で設定する必要があります。i・ナンバーの設定を行うと、着信時のダイヤルインの番号は着信動作では無視されます。
RVS-COM への切り替え時間：	アナログから RVS-COM へ切り替えるまでの時間を設定します。アナログから RVS-COM へ切り替える時間を更に微調整したい場合には、コンソールコマンドにて可能です（→コマンドリファレンス）。
G4FAX の着信：	RVS-COM製品がG4 FAX通信対応している場合のみ設定が有効です。 [G3 で送信し直すように相手側に要求する] G4 通信対応のFAXがない場合に選択してください。 [G4 で着信を許可する（RVS-COM 2000 のみ使用可能）] G4 通信対応のFAXがある場合に選択してください。
音量レベル：	音量レベルは RVS 電話や G3 FAX、ソフトモデムなどの音声データを扱う通信がうまくいかない場合にだけ、徐々にレベルを下げて調整します。

MEMO

・本機がMP通信により２本のチャネルとも使用中の間は、ISDN-DCPによる通信はできません。

パソコンからの FAX 送信手順

1 パソコンの RVS-COM を起動します。

2 送信したいファイルを開き、プリンタドライバに「RVS Fax」を指定して印刷と同じ操作を行います。

3 RVS-COM のダイアログに従って相手電話番号などを入力します。

パソコンからの FAX 受信手順

1 パソコンの RVS-COM を起動して、FAX 受信できる状態にしておきます。

2 アナログの着信があると接続してあるアナログ機器の呼出音が鳴ります。

3 15 秒経過すると、自動的にアナログ機器の呼出音が切れ、RVS-COM が応答します。

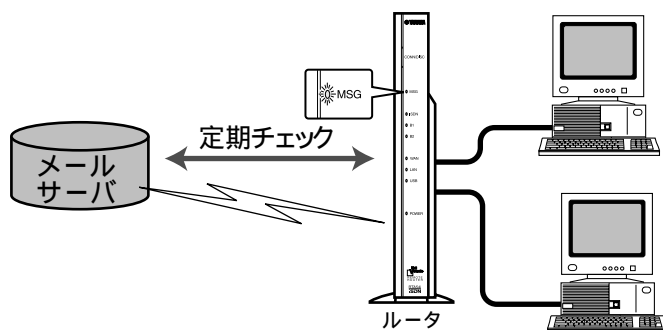
MEMO

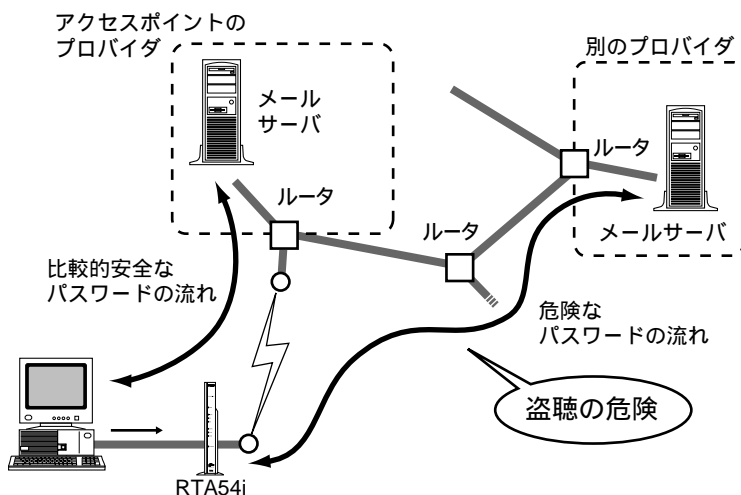
・アナログ機器を呼び出す時間は工場出荷設定で15秒ですが、5秒から160 秒の間に設定変更できます（→コマンドリファレンス）。
・「かんたん設定ページ」の「付加機能」ー「LAN 版 RVS-COM」ページでもおおまかに設定することができます（→ P.4-8）。

第 5 章
メール着信の使いかた

この章では、メール着信確認機能の設定方法や使いかたについて紹介しています。よくお読みいただき、本機のメール機能を十分活用してください。

5.1　メール着信確認機能について

メール着信確認機能は、プロバイダに新しいメールがあるかどうかを本機が定期的に確認して、MSG ランプに表示したり、ブラウザで確認できる機能です。パソコンの電源を入れなくても、メール着信の有無が確認できます。メールアドレスは、4 つまで登録できます。

⚠注意

・プロバイダと接続中の場合、そのプロバイダのメールサーバでないメールサーバに対してこのコマンドが実行されると、パスワード情報などが暗号化されずにインターネット上に流れるので、十分注意してください。

MEMO

・本機はメール着信確認を行うためにインターネット接続を行うので、メール着信確認を行うたびに通話料金とプロバイダの接続料金がかかります。
・メールソフトでメールサーバにメールを残すように設定している場合は、メールをチェックするたびにメール着信有りの表示となります。新着メールを表示したい場合は、メールソフトを「受信済みメールをサーバに残さない」設定に変更してください。

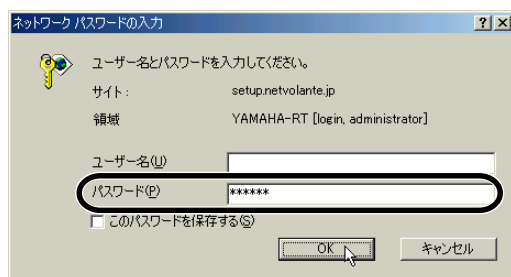
5.2 メールアドレスを登録する

メールアドレスの登録は、「かんたん設定ページ」の「メール機能」ページで行います。メールアドレスは、4つまで登録できます。

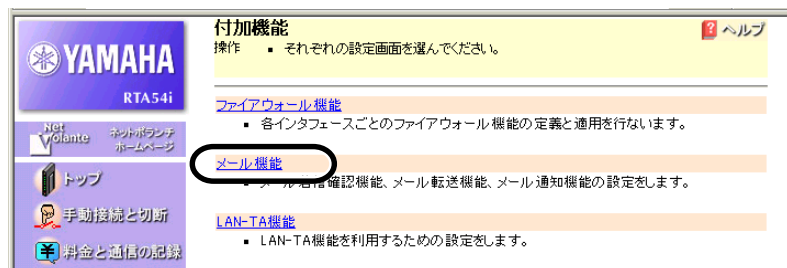
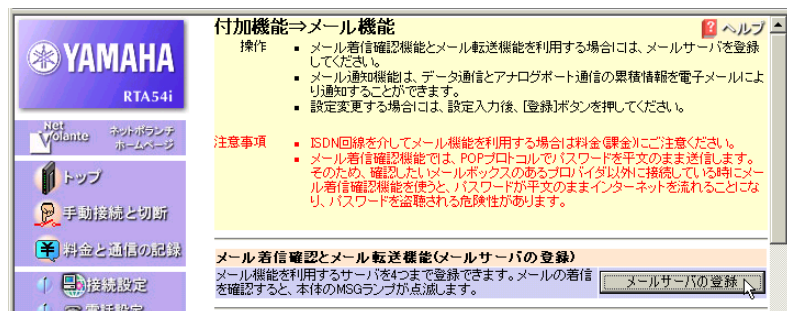
1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **［メール機能］を押します。**

5 **［メールサーバの登録］ボタンを押します。**

6 確認するメールアカウントの各項目を設定します。

機能選択：	［メールの着信確認］を選択します。
設定名：	メールアカウントの名称を任意の半角英数字32文字以内で入力します。
受信用メール（POP）サーバ：	確認するメールの受信サーバ名を入力します。
ユーザ ID：	メール受信用のアカウント名を入力します。メールアドレスとは異なる場合がありますので、プロバイダの書類を確認してください。
パスワード：	メール受信用のパスワードを入力します。ダイヤルアップ用パスワードとは異なる場合がありますので、プロバイダの書類を確認してください。
タイムアウト時間：	メールサーバの応答を待つ時間を設定します。この時間以内に応答がないと、エラーを表示します。
プロトコル：［POP3］ ［APOP］	一般的なメール受信手順です。 認証を行う際に暗号を使用するメール受信手順です。 ※プロバイダのメールサーバが APOP に対応していることを確認してから設定してください。

自動メールチェック：	**メールを定期的にチェックする間隔を設定します。**
［行わない］	**毎回手動で行いたい場合に選択します。**
［推奨設定］	**3、6、12、24時間の中から選択できます。**
［手動設定］	**分単位で設定できます。時間は10～1440分の間で設定してください。**
自動メールチェック開始時刻：	**メールのチェックを始める時間を設定します。**
メールチェックしない時間帯：	**メールのチェックを行わない時間帯を設定します。**

MEMO

・本機はメール着信確認を行うためにインターネット接続を行うので、メール着信確認を行うたびに通話料金とプロバイダの接続料金がかかります。

7 ［登録］ボタンを押します。

メッセージに従ってボタンを押すと、設定が登録されて「メール機能」ページへ戻ります。

MEMO

・接続先プロバイダは、［端末型プロバイダ接続］または［ネットワーク型プロバイダ接続］ページで設定したプロバイダになります。

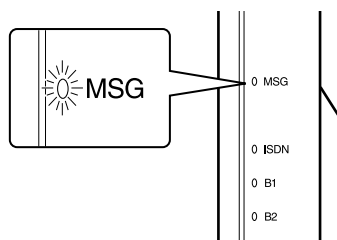
5.3　メールの着信を確認する

メール着信の確認は、自動またはブラウザから手動で行います。

MEMO

・本機はメール着信確認を行うためにインターネット接続を行うので、メール着信確認を行うたびに通話料金とプロバイダの接続料金がかかります。
・メールソフトでメールサーバにメールを残すように設定している場合は、メールをチェックするたびにメール着信有りの表示となります。新着メールを表示したい場合は、メールソフトを「受信済みメールをサーバに残さない」設定に変更してください。

■ 定期的に確認する

指定された時刻に本機がメールサーバをチェックし、メールが着信していると、MSG ランプを点滅して知らせます。

MSG ランプの点滅は次の状態を表しています。

“ ピカッ ”（1 回点滅）　メールサーバ 1 にメール着信あり
“ ピカッピカッ ”（2 回点滅）　メールサーバ 2 にメール着信あり
“ ピカッピカッピカッ ”（3 回点滅）　メールサーバ3または4にメール着信あり

■ 手動で確認する

メール着信の確認は、「かんたん設定ページ」の「付加機能」ページで行います。

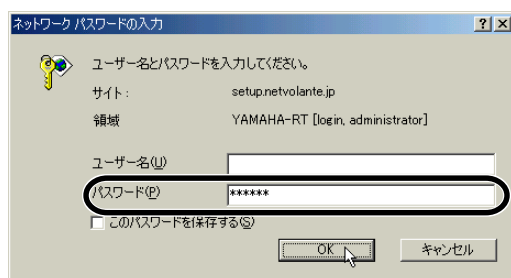
1 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

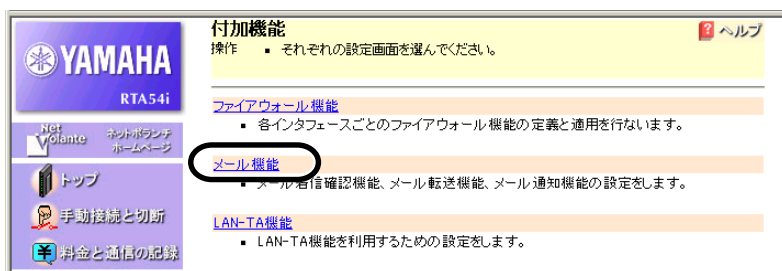
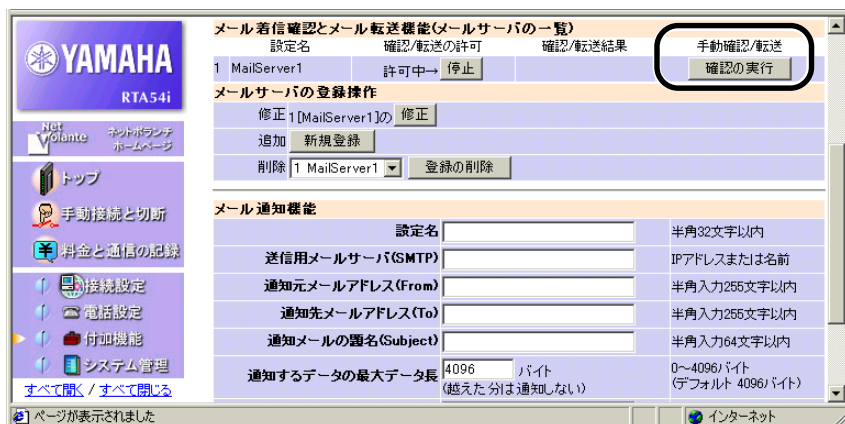
MEMO

・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

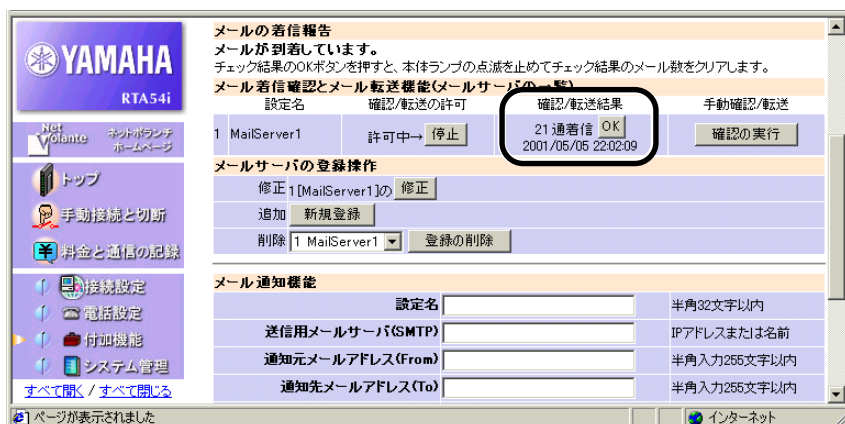
5
メール着信の使いかた

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **[メール機能] を押します。**

5 登録したメールサーバの名称に対応する「手動確認 / 転送」欄の［確認の実行］ボタンを押します。

メールサーバのメール着信がチェックされます。手動チェックの結果は、［確認 / 転送結果］の欄に表示されます。

注意
・プロバイダと接続中の場合、そのプロバイダのメールサーバでないメールサーバに対してこのコマンドが実行されると、パスワード情報などが暗号化されずにインターネット上に流れるので、十分注意してください。

6 確認し終わったら、「確認 / 転送結果」欄の［OK］ボタンを押します。

対応したサーバ番号の MSG ランプ点滅パターンが消えます。

5.4　メール着信転送を設定する

メール着信転送は、着信したメールを登録したインターネットメール（Email）アドレスへ転送する機能です。転送文字数を設定したり、送信元や題名などの転送条件を設定することが可能です。
メールの着信の設定は、「かんたん設定ページ」の「メール機能」ページで行います。メールの転送先は、インターネットメールをサポートする機器（携帯電話、PHS、電話機を含む）に転送可能です。

■ 設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

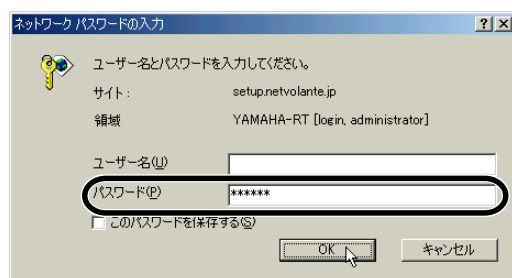
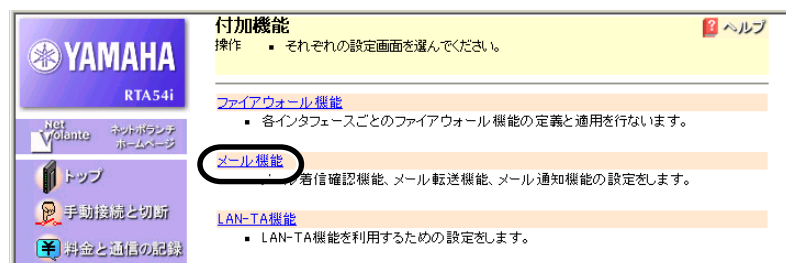
MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

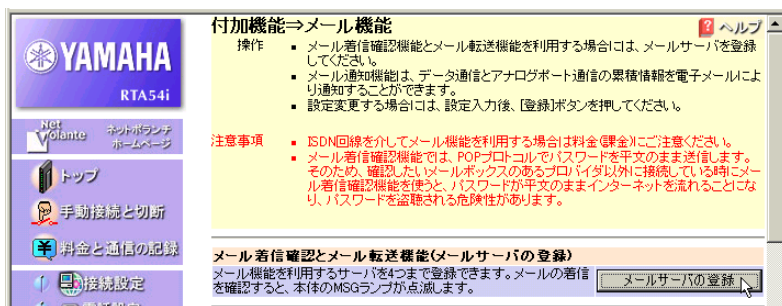
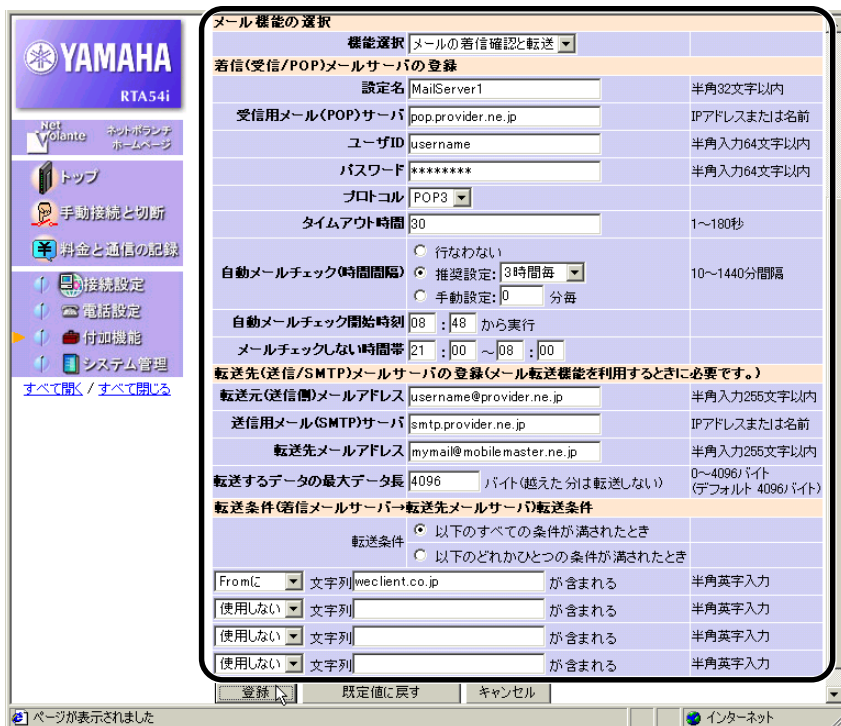
2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **［メール機能］を押します。**

5
メール着信の使いかた

5 ［メールサーバの登録］ボタンを押します。

すでに登録してあるメールサーバの場合は、そのメールサーバの［登録の修正］ボタンを押してください。

6 着信確認するメールアドレス情報と転送先のメールアドレス情報を入力します。

機能選択：	［メールの着信確認と転送］を選択します。
転送元（送信側）メールアドレス：	通常は受信メールアドレスと同じものを入力します。
送信用メール（SMTP）サーバ：	送信サーバ名を入力します。転送元メールアドレスで利用可能な送信サーバを入力してください。
転送先メールアドレス：	転送先のメールアドレスを入力します。
転送するデータの最大データ長：	転送するデータの大きさを設定します。データの先頭から指定された長さまでのデータのみが転送されます。

転送条件：	**転送するメール内容の条件を設定します。条件は4つまで設定できます。**
［以下のすべての条件が満たされたとき］	
	すべての条件を満たしたメールのみ転送されます。
［以下のどれかひとつの条件が満たされたとき］	
	4つの条件のいずれかに該当したメールが転送されます。

7 ［登録］ボタンを押します。

メッセージに従ってボタンを押すと、設定が登録されて「メール機能」ページへ戻ります。

MEMO

・受信メール容量が最大長（工場出荷値は 10240byte）を超えている場合、メールは転送されません。受信メールの最大長は、コンソールコマンドの“mail-transfer receive maxlength”で変更することができます。（→コマンドリファレンス）

5.5　メール確認／転送を停止する

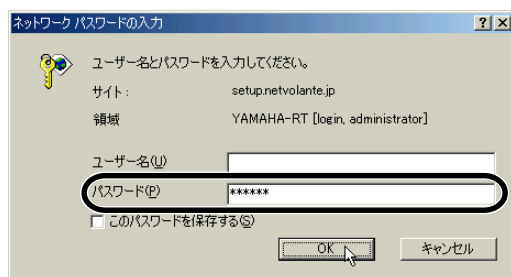
メール着信確認／転送を一時的に停止したり、再開したい場合は、「かんたん設定ページ」の「メール機能」ページで行います。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

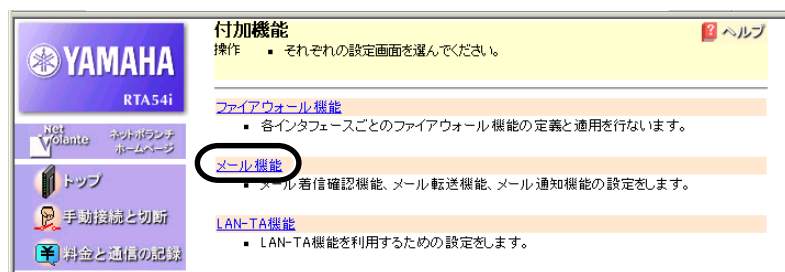
本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

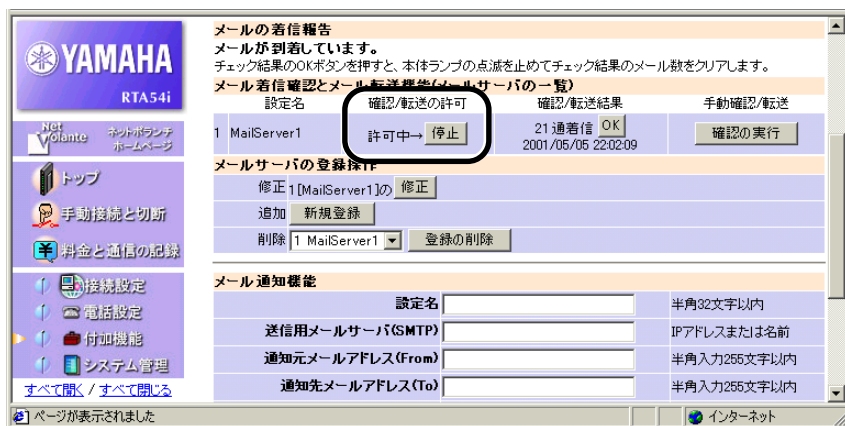
MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **[メール機能] を押します。**

5 停止したいメールサーバの［確認 / 転送の許可］の［停止］ボタンを押します。

すべてのメール着信確認を停止したいときは、［一括停止］ボタンを押してください。

メール確認／転送が停止されます。［再開］ボタンを押すと、メール確認／転送が再開されます。

6 停止したいメールサーバについて、手順 *5* の操作を繰り返します。

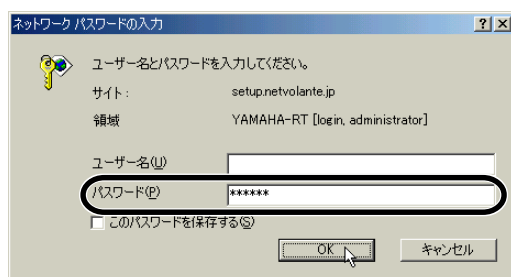
5.6　メールサーバを削除する

メール確認／転送で不要になったメールサーバの削除は、「かんたん設定ページ」の「メール機能」ページで行います。

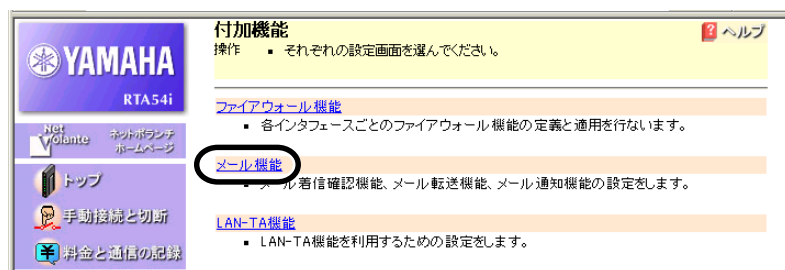
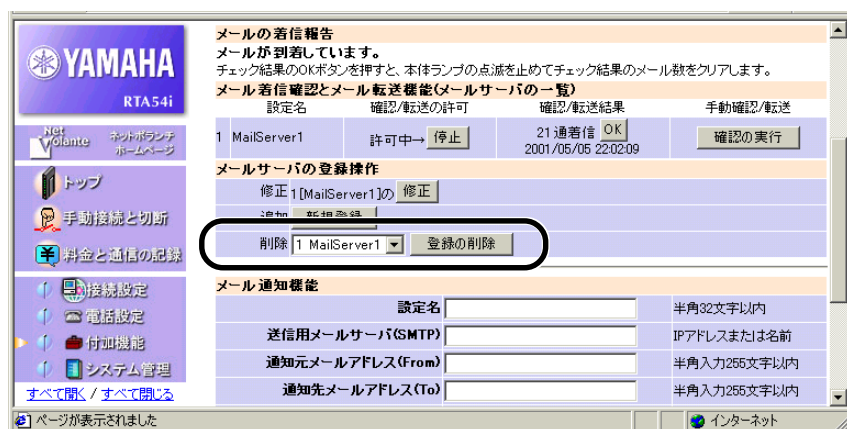
1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO　・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **[メール機能] を押します。**

5 **[メールサーバの登録操作] で削除したいメールサーバを選択し、[登録の削除] ボタンを押します。**

メールサーバの登録内容が削除されます。

6 **削除したいすべてのメールサーバについて、手順 5 の操作を繰り返します。**

5.7　料金情報をメールで自動通知する

メール通知機能は、データ通信とTELポートの累積料金情報を指定したメールアドレスへ定期的に送信する機能です。意図しない自動接続をメールで監視したり、累積料金の定期リセット機能と併用して定期的に利用記録をメールに残すことができます。
メール通知機能は「かんたん設定ページ」の「メール機能」ページで、送信先と送信する日時を設定します。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

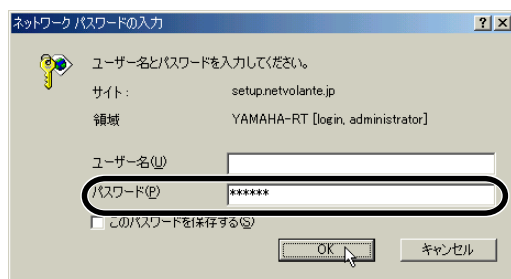
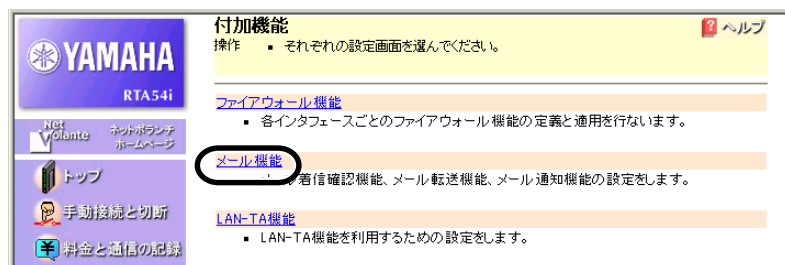
MEMO
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能]を押します。**

4 **［メール機能］を押します。**

5　メール着信の使いかた

5 通知の送付先メールアドレス、題名、通知間隔などを入力します。

設定名：	**通知機能の名称を任意の半角英数字32文字以内で入力します。**
送信用メールサーバ（SMTP）：	**送信サーバ名を入力します。送信元メールアドレスで利用可能な送信サーバを入力してください。**
通知元メールアドレス（From）：	**送信元のメールアドレスを入力します。**
通知先メールアドレス（To）：	**通知先のメールアドレスを入力します。**
通知先メールの題名（Subject）：	**通知の題名を入力します。**
送信するデータの最大データ長：	**通知するデータの大きさを設定します。データの先頭から指定された長さまでのデータのみが送信されます。**
タイムアウト時間：	**メールサーバの応答を待つ時間を設定します。この時間以内に応答がないと、エラーを表示します。**
自動通知：	**通知を定期的に送信する間隔を設定します。**
自動通知時刻：	**通知を送信する時刻を設定します。**

6 ［メール通知の設定登録］ボタンを押します。

メッセージに従ってボタンを押すと、設定が登録されて「メール機能」ページへ戻ります。

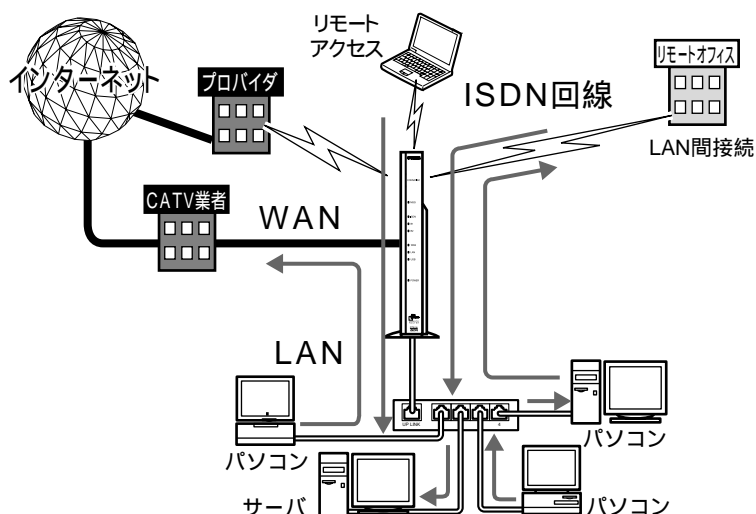
MEMO

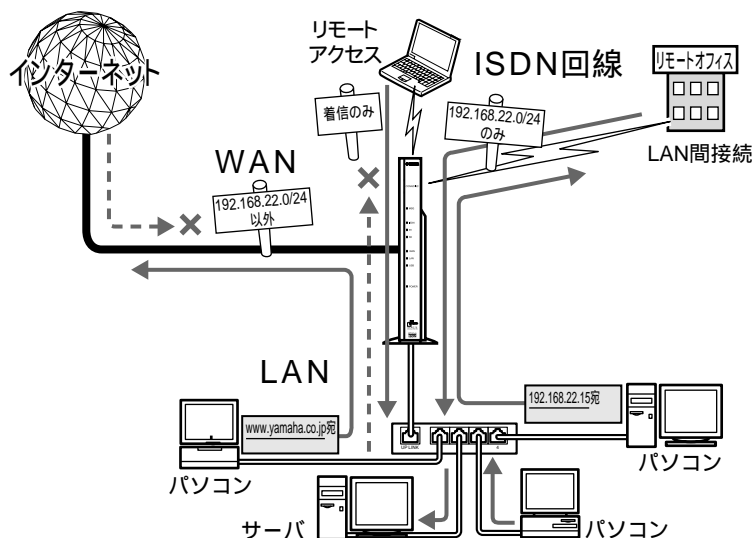
・接続先プロバイダは、［プロバイダ接続管理］ページで設定したプロバイダになります。

第 6 章
ファイアウォール機能の使いかた

ファイアウォールとは、外部からの不正アクセスを禁止する機能です。この章では、本機のファイアウォール機能であるフィルタを使ったセキュリティ／ルーティング機能や、不正アクセス検知機能について説明しています。設定にはネットワークの知識が必要になるものもありますが、該当する例を参考にして、本機の機能を十分活用してください。
また、より専門的な設定例については、「コマンドリファレンス」やヤマハ RT シリーズのホームページ " http://www.rtpro.yamaha.co.jp/ " をご覧ください。

6.1　ルーティング機能について

ネットワークを流れるデータの単位を**「パケット」**といいます。ネットワークで送信するデータは、いくつかのパケットに分割され、ひとつひとつに発信元や送信先、データの種類などの情報を付けて送られます。
ルータは、ネットワークを流れるパケットの送信元や送信先、データの種類を監視して、パケットの行き先を制御する装置です。この機能を**「ルーティング」**といいます。従来のダイヤルアップルータは、ISDN回線とLANポートの間でルーティングを行っていました。本機はISDN回線に加えてWANポートも装備しており、ISDN回線、WANポート、LANポートの間でルーティングを行うことができます。

本機では、パケットの条件を設定して不要な自動接続を防止したり、パケットの行き先を指定して複数の接続先を使い分けたりすることができます。この機能を**「フィルタ」**といいます。フィルタを設定することにより、さまざまなルーティングやセキュリティを設定することが可能です。

6
ファイアウォール機能の使いかた

6.2　セキュリティ機能について

インターネットに接続すると、世界中のいろいろなホームページを見ることができたり、Eメールが自由に使えたりと、とても便利です。しかし、同時に世界中の危険にさらされていることをも意味します。インターネットに常時接続するときやサーバを公開するときは、ネットワークの危険についてよくご理解いただいた上で、十分なセキュリティ設定を行うことが必要です。

注意

・不正アクセスの手段やセキュリティホールは、日夜新たに発見されており、それを防ぐ完璧な手段はありません。インターネット接続には、常にリスクがあることをご承知ください。また、常に新しい情報を入手し、自己責任でセキュリティ設定を行うことを強く推奨します。本機を使用した結果発生したあらゆる損失について、当社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

■ インターネットからの不正アクセスについて

TA/モデムでインターネット接続している場合やサーバを公開している場合は、悪意のある者からパソコンやルータが直接**「アタック」**（不正なアクセス）される可能性があります。ルータを介してパソコンを接続している場合は、アドレス変換機能（NAT、IPマスカレード）により比較的安全ですが、誤った設定や設定不足で同様の危険にさらされる場合があります。
もし、ルータの設定を改変されたり、パソコンのシステムやデータを破壊された場合、多大なデータ的被害や金銭的被害に遭うことも十分に考えられ、フィルタ設定によるセキュリティ（自己防衛）が必要です。

悪意を持った者がアタックを行うときに主な足がかりにするのが、**「グローバルIPアドレス」**です。同じグローバルIPアドレスを長時間使用している場合は、特に被害に遭う確率が高くなります。固定アドレスの専用線／ネットワーク型ダイヤルアップ、動的アドレスを使い続けるフレッツ・ISDN／CATV／ADSL／フレッツ・ADSLなどで接続する場合は、十分なセキュリティを設定することをお勧めします。また、ダイヤルアップ接続でもグローバルIPアドレスを割り当てられている間は、同じことです。同様にセキュリティ設定を行うことをお勧めします。
もちろん、ルータのパスワードを設定しないなどは問題外の行為なので、必ずパスワードを設定したり、ときどきパスワードを変更しながら、ルータをお使いください。

接　続　先	グローバルIPアドレスの種類	危　険　度
端末型ダイヤルアップ接続	動的アドレス	!　（接続中危険）
ネットワーク型ダイヤルアップ接続	固定アドレス	!!　（接続中危険）
フレッツ・ISDN接続	動的アドレス	!!　（長時間接続時危険）
CATV接続	プライベートアドレスの場合 動的アドレスの場合 固定アドレスの場合	!　（CATV内アドレスに対しては危険） !!　（長時間接続時危険） !!!（常に危険）
ADSL接続	動的アドレスの場合 固定アドレスの場合	!!　（長時間接続時危険） !!!（常に危険）
フレッツ・ADSL接続	動的アドレス	!!　（長時間接続時危険）
専用線接続	固定アドレス	!!!（常に危険）

■ 不正アクセスへの対抗手段について

インターネットの不正アクセスは、いくつかの種類に分けられます。それぞれの対抗手段には次のようなものがあります。

●不正なパケットで侵入するもの

→ 接続を切ったり、グローバルIPアドレスを変えることが、最大の防御です。フレッツ・ISDNやフレッツ・ADSLなどの常時接続でも、本機の自動切断機能を設定することで、接続のたびに動的アドレスを変えることができます。

→ パケットフィルタリング式ファイアウォールで、不要なパケットを通さないことである程度防ぐことができます。本機のフィルタ設定で、パケットフィルタリングを行うことが可能です。

→ アプリケーション・ゲートウェイ式ファイアウォールソフトを使って、整合性のないパケットや不審なActiveX、Javaアプレットを通さないことで、かなり防ぐことができます。また、ウィルス検知ソフトと組み合わせて使うことも可能です。しかし、ファイアウォール用サーバを設けてアプリケーション・ゲートウェイ式ファイアウォールソフトをインストールする必要があります。

● OSやサーバソフトのセキュリティホールを突いて侵入するもの

→ OSやサーバソフトのバージョンアップや適切な設定・運用を行うことで、かなり防ぐことができます。

●メールの添付ファイルとして侵入するもの

→ ユーザが添付ファイルを開くことで、感染します。不審な添付ファイルは開かないことをユーザに徹底してもらうことが必要です。また、各パソコンにウィルス検知ソフトをインストールし、ウィルスの早期発見と駆除に勤めることで、被害を最小限にできます。

■ ルータのフィルタ設定でできること

本機のフィルタ設定では、パケットの送信元や送信先、パケットの種類、プロトコルの種類、方向によって、パケットを通さないよう設定することができます。各接続先毎に100個ずつのフィルタを設定することが可能です。不正なアクセスに使われやすいパケットや、あり得ないパケットをルータ通過時に破棄することで、不正なパケットがLAN内に入ることを防げます。
ただし、高度に偽装したパケットやメールに添付されるウィルス、ActiveX、Javaアプレットなどのように正規のパケットとして通過するものは、ルータで防ぐことはできません。これらのセキュリティに関しては、ウィルス検知ソフトやアプリケーション・ゲートウェイ式ファイアウォールソフトなどを併用してください。

セキュリティを目的としたフィルタ設定の考えかた

フィルタを設定するときは、次の考えかたを基本にするとよいでしょう。

● **LAN側からインターネット側へのアクセス（出力方向）は、原則許可し、必要に応じて禁止する**

LAN側からインターネット側へのアクセスを厳しく規制すると、非常に使いにくいものになり、管理や設定変更に手間がかかります。原則自由とし、問題があればその部分だけ制限します。

● **インターネット側からLAN側へのアクセス（入力方向）は、原則禁止し、必要に応じて許可する。**

インターネット側からLAN側へのアクセスは、原則禁止して外部からのアクセスを防ぎます。WWWサーバの公開など、必要がある場合に最小限だけ許可します。
ただし、ここでいうインターネット側からのアクセスとは、インターネット側からリクエストが始まったパケットのことで、LAN側からリクエストしたパケットの応答パケットは、該当しません。応答パケットにはACKフラグという識別が付くので、ホームページデータやEメールの受信は、自由に行えます。

静的フィルタと動的フィルタについて

本機で設定できるフィルタには、次の種類があります。

● **静的フィルタ**

一度設定を行うと、データや通信の有無にかかわらず常に有効になるフィルタです。

● **動的フィルタ**

通信状態を監視しながら、必要に応じてフィルタ機能が有効になります。例えば通常はインターネットからLANへのデータはすべて禁止にしておき、LAN側からftpのアクセスが発生したときだけ許可するようなことができます。

実際に使用する場合は、それぞれの良いところを併用しながら設定を行います。

「かんたん設定ページ」が自動設定するフィルタについて

「かんたん設定ページ」では、各設定に応じて自動的にフィルタを適用します。

● **プロバイダ接続の場合の適用**

フィルタの組み合わせパターンで、7段階のセキュリティレベルを定義しています。
新規登録時に接続の種類により
・自動切断を行う設定では、セキュリティレベル3
・常時接続を行う設定では、セキュリティレベル4または 5
を自動的に適用します。セキュリティレベルは、必要に応じて後で変更することができます。

● **LAN 間接続やリモートアクセスサーバでの適用**

Netscape Navigator を終了する際の発信を防ぐフィルタが適用されます。また、Windowsのセキュリティホールに関する定義も自動生成しますので、必要に応じて適用してください。

● **LAN での適用**

Windows の NetBIOS による意図しない発信やWindowsのセキュリティホールへのアクセスを防ぐフィルタを適用します。

MEMO ・セキュリティレベルや設定内容は予告なく変更する場合があります。

フィルタ番号について

本機のフィルタ機能の番号は、ほぼ無制限に利用できますが、かんたん設定ページでは各接続先毎に100個（0番〜99番）ずつ設定できるようにしています。以下にかんたん設定ページの利用するフィルタ番号の対応を示します。

割当領域	コンソールコマンドのフィルタ番号
LAN/WAN ポート用割当領域	100000 〜 199999
例） LAN ポートの静的フィルタ（0 〜 99）	100000 〜 100099
WAN ポートの静的フィルタ（0 〜 99）	101000 〜 101099
接続先設定用割当領域	200000 〜 299999
例） PP01 の静的フィルタ（0 〜 99）	200000 〜 200099
PP02 の静的フィルタ（0 〜 99）	201000 〜 201099
・ ・ ・	
PP30 の静的フィルタ（0 〜 99）	229000 〜 229099
専用線の静的フィルタ（0 〜 99）	231000 〜 231099
Anonymous の静的フィルタ（0 〜 99）	232000 〜 232099
フィルタ型ルーティング用割当領域	500000 〜 599999

⚠**注意**
・セキュリティのために、フィルタの設定変更は機能を十分にご理解の上、行ってください。
・フィルタを多く適用すると、処理が複雑になり、インターネットへのアクセス速度が遅くなる場合があります。

6.3　セキュリティレベルを変更する

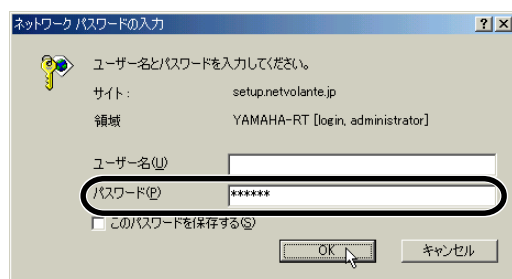
本機の「かんたん設定ページ」では、フィルタを組み合わせパターンで７段階のセキュリティレベルが定義されています。新規登録時に接続の種類により、自動的にセキュリティレベルを設定します。
セキュリティレベルは必要に応じて変更するすることができます。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

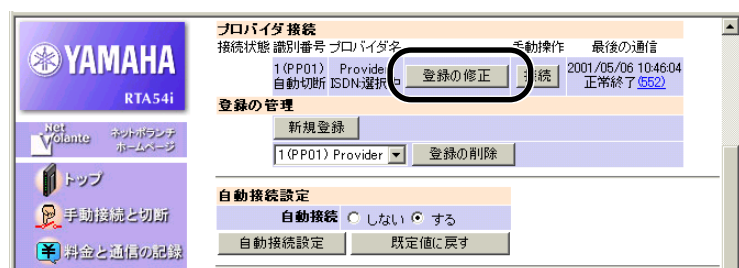
MEMO

・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［接続設定］を押します。**

4 **［プロバイダ接続管理］を押します。**

5 **接続先名の［登録の修正］ボタンを押します。**

6 [ファイアウォール機能の適用] の [適用方式] で、セキュリティレベルを選択し、[ファイアウォール機能を適用しなおす] をチェックします。

注意

- セキュリティレベル値が大きくなるほど、適用されるフィルタが複雑になり、安全性は高くなりますが、パソコンの設定やソフトウェアによってはインターネットへのアクセスができなくなったり、制限される場合があります。
- ファイアウォール機能を適用しなおすと、手動設定されたフィルタも含め全てのフィルタが一旦クリアされ、新たに設定されます。

7 [登録] ボタンを押します。

これでセキュリティレベルが変更されました。

6.4　フィルタを設定する

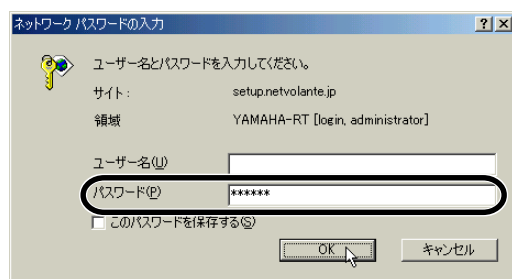
本機のフィルタ設定は､｢かんたん設定ページ｣の｢ファイアウォール機能｣ページ、またはコンソールコマンドで行います。

ブラウザで設定する場合

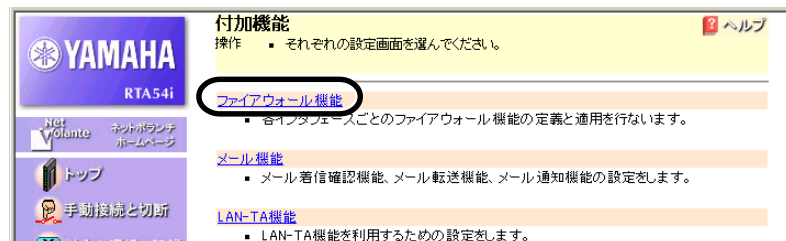
1 **ブラウザを開き､本機の｢かんたん設定ページ｣(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

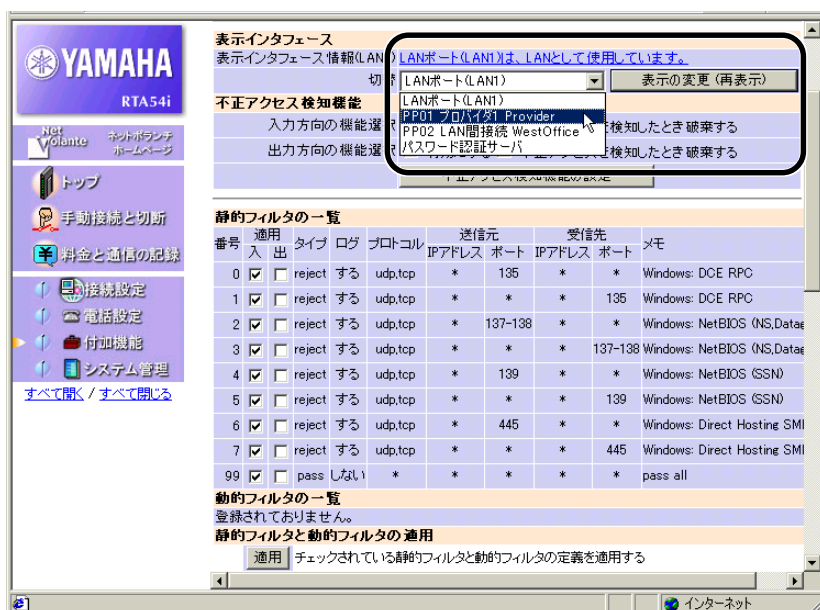
本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO　・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［付加機能］を押します。**

4 **［ファイアウォール機能］を押します。**

5 設定する接続先を選択し、[表示の変更]ボタンを押します。

LAN ポートもひとつの接続先になります。

MEMO

・LANを選択すると、LANポートに接続しているすべてのパソコンが対象になります。特定のLANポートを指定することはできません。

6 ［静的フィルタの設定］でフィルタ番号を選択し、各設定項目を入力します。

フィルタ番号：	接続先毎に 0～99 まで使用できます。番号の小さい順に設定内容が優先されます。
フィルタ：	処理する方法を選択します。
［pass（ログなし）］	指定したパケットを通し、記録しない
［pass（ログあり）］	指定したパケットを通し、記録を残す
［reject（ログなし）］	指定したパケットを通さず、記録しない
［reject（ログあり）］	指定したパケットを通さず、記録を残す
［restrict（破棄時ログあり）］	接続中だけ指定したパケットを通し、破棄したパケットの記録を残す
［restrict（ログなし）］	接続中だけ指定したパケットを通し、記録しない
［restrict（ログあり）］	接続中だけ指定したパケットを通し、記録を残す
プロトコル：	対象にするプロトコルを入力します。 例）＊（すべてのプロトコルを指定） tcp（1 つのプロトコルを指定） tcpfin,tcprst（“ , ” で区切って複数指定）
［＊］	すべて
［tcp］	TCP パケット
［established］	応答TCPパケット（ACKフラグのあるTCPパケット）
［tcpfin］	FIN フラグのある TCP パケット
［tcprst］	RST フラグのある TCP パケット
［udp］	UDP パケット
［icmp］	ICMP パケット
［icmp-error］	エラー通知のための ICMP パケット
［icmp-info］	情報通知または診断のための ICMP パケット
［ah］	IPsec の ah パケット
［esp］	IPsec の esp パケット

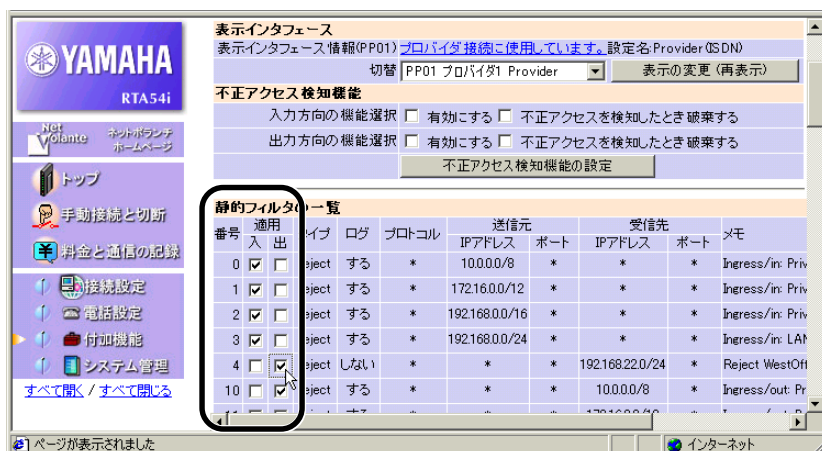
送信元IP アドレス：	送信元のIP アドレスを入力します。単独アドレスでもネットワークアドレス（アドレス範囲）でも指定できます。すべての場合は、“ ＊ ”を入力してください。 例）192.168.0.13（個別のIP アドレスで指定） 192.168.0.0/24（ネットワーク範囲で指定） 192.168.0.20-192.168.0.50 （IP アドレス範囲で指定）
送信元ポート：	送信元アプリケーションソフトの種類を示すポート番号またはニーモニックを入力します。 例）＊（すべてのポート番号を指定） 137-139（NetBIOS 関係のポート番号で指定） www,pop3,ftp（ニーモニックで措定）
［＊］	すべて
［23（telnet）］	telenet
［25（smtp）］	E メール（送信）
［70（gopher）］	インターネット情報検索システム
［79（finger）］	機器利用ユーザの情報を調べる機能
［80（www）］	WWW サーバ
［110（pop3）］	E メール（受信）
［113（ident）］	E メール（ユーザ認証）
［119（nntp）］	ネットワークニュース
［123（ntp）］	ネットワーク時刻合わせ
［137（netbios_ns）］	NetBIOS 名前解決
［138（netbios_dgm）］	NetBIOS データグラム転送
［139（netbios_ssn）］	NetBIOS ストリームデータ転送（Windows ファイル共有）
［194（irc）］	インターネット・リレー・チャット
［443（https）］	暗号化された WWW サーバ
［445（microsoft-ds）］	Windows 2000 の SMB
［1723］	PPTP（Microsoft VPN Adapter）
受信先IP アドレス：	受信先のIP アドレスを入力します。単独アドレスでもネットワークアドレス（アドレス範囲）でも指定できます。すべての場合は、“ ＊ ”を入力してください。
受信先ポート：	受信先アプリケーションソフトの種類を示すポート番号を入力します。すべての場合は、“ ＊ ”を入力してください。
メモ：	設定したフィルタの説明を記入することができます。半角英数字が使用できます。

MEMO

・フィルタの具体的な設定例については、「6.5　フィルタの設定例」（→P.6-17）をご覧ください。

7 **［追加］ボタンを押します。**

フィルタ一覧に追加されます。

8 **フィルタを設定する方向をチェックし、［適用］ボタンを押します。**

適用：	**対象にするパケットの流れる向きを指定します。**
［入］	**接続先から入ってくるパケット**
［出］	**接続先へ出て行くパケット**

9 **複数のフィルタを設定する場合は、手順** ***5***～***7*** **を繰り返します。**

コンソールコマンドで設定する場合

LAN ポートに接続しているパソコンから、TELNET ソフトで本機にログインし、コンソールコマンドを送信して設定を行います。ここでは、Windows 標準の TELNET を使用する場合を例に説明します。Macintosh ではフリーソフトなどを使用してください。

1 **［スタート］メニューの［ファイル名を指定して実行］を開きます。**

2 **“telnet setup.netvolante.jp”と入力し、［OK］ボタンを押します。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

3 「Password:」と表示されたらログインパスワードを入力します。

何も表示されなければ一度リターンキーを押します。
「>」の文字が表示されると、コンソールコマンドが入力できます。

MEMO

・help と入力するとキー操作の説明が表示されます。
・show command と入力するとコマンド一覧が表示されます。

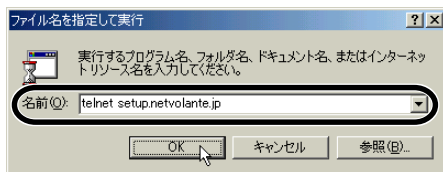
4 設定を行なうためには、“ administrator ” と入力し、［ENTER］キーを押します。

5 「Password:」と表示されたら管理パスワードを入力します。

「#」の文字が表示されると、各種ルータコンソールコマンドが入力できます。どのようなコンソールコマンドがあるかといった詳細についてはコマンドリファレンスを参照してください。

6 フィルタコマンドを入力し、［ENTER］キーを押します。

複数のフィルタを設定する場合は、フィルタコマンド入力操作を繰り返してください。

例）NetBIOS のデータで発信しないようにする設定

ip filter 200001 reject * * udp,tcp 137-139 *
全送信先の NetBIOS、TCP と UDP プロトコルのデータを通さない
ip filter 200002 reject * * udp,tcp * 137-139
全送信先の NetBIOS、TCP と UDP プロトコルのデータを通さない
ip filter 200099 pass * * * *
その他の全データを通す

MEMO

・フィルタの具体的な設定例については、「6.5　フィルタの設定例」（→ P.6-17）をご覧ください。
・フィルタコマンド「ip filter」については、コマンドリファレンスをご覧ください。

7 **フィルタを有効にするコマンドを入力し、［ENTER］キーを押します。**

接続先の方向毎にコマンドを入力してください。

例）プロバイダ（PP01）へ出るパケットに200001,200002,200099のフィルタを有効にする設定

pp select 1	接続先を選択
ip pp secure filter out 200001 200002 200099	適用する方向とフィルタ番号を指定

MEMO

・フィルタの具体的な設定例については、「6.5　フィルタの設定例」（→P.6-17）をご覧ください。

・「ip pp secure filter」コマンドについては、コマンドリファレンスをご覧ください。

8 **設定が終わったら、最後に“save”と入力し、設定をメモリに保存します。**

9 **設定を終了するには“quit”と入力します。**

10 **コンソールを終了するには“quit”と入力します。**

6.5　フィルタの設定例

ここでは、よく使われるフィルタの設定例を紹介します。例を参考に、実際使用している接続先やプライベートIPアドレスに合わせて入力してください。
ここでは、下記の接続先条件を例に説明しています。
PP01：ダイヤルアップによるプロバイダ接続
PP02：LAN間接続（192.168.22.0/24）
PP03：リモートアクセスユーザ
LEASED：専用線接続（133.176.200.0/28）
LAN：LANに接続したパソコン

フィルタ設定の考えかた

フィルタ設定では、いくつもの設定値があって少し難しいと思います。フィルタの設定値を作るときは､次のように日本語で考えると､作りやすいでしょう。
［　］内が各設定値になります。

[接続先]	[IN] [OUT]	[始点アドレス] [終点アドレス]	の [始点ポート] の 終点ポート]	[プロトコル]	パケットを	[タイプ]
プロバイダ [PP01]	**から来た** [IN]	**全て** [*]	**の NetBIOS 関連** [137-138]	**tcp と udp** [tcp,udp]	**パケットを**	**通さず記録しない** [reject-nolog]
ADSL [wan]	**へ行く** [OUT]	**全て** [*]	**の NetBIOS 関連** [137-138]	**tcp と udp** [tcp,udp]	**パケットを**	**通さず記録する** [reject-log]

意図しない発信を防ぐフィルタの設定例

Windowsのファイル共有による自動接続を防ぐ

Windowsのネットワークでは、NetBIOS over TCP/IPプロトコルが使われています。ネットワーク内のNetBIOSパケットにより、自動接続してしまうことがあります。また、Windowsファイル共有やPersonal Webサーバ機能を使っている場合は、接続先側から覗かれてしまう場合もあります。防ぎたい場合は、接続先へNetBIOSパケットが出入りしないようにフィルタを設定します。

●ダイヤルアップ接続プロバイダにNetBIOSパケットを一切通さない設定例

NetBIOS関係のポート番号137～139のパケットを出入り共に通さず、その他を通すように設定します。

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
22	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	137-139	*	*	
23	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	*	*	137-139	
24	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	445	*	*	
25	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	*	*	445	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 200022 reject-log * * udp,tcp 137-139 *
ip filter 200023 reject-log * * udp,tcp * 137-139
ip filter 200024 reject-log * * udp,tcp 445 *
ip filter 200025 reject-log * * udp,tcp * 445
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
ip pp secure filter in 200022 200023 200024 200025 200099
ip pp secure filter out 200022 200023 200024 200025 200099
```

● LAN 間接続で Windows ファイル共有のみ通す設定例

NetBIOS 関係のポート番号 137 ～ 138 のパケットを出入り共に通さず、ファイル共有に必要な 139 やその他を通すように設定します。

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
22	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	137-138	*	*	
23	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	*	*	137-138	
24	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	445	*	*	
25	☑	☑	reject	する	udp,tcp	*	*	*	445	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

[コンソールコマンドの場合]

```
ip filter 210022 reject-log * * udp,tcp 137-138 *
ip filter 210023 reject-log * * udp,tcp * 137-138
ip filter 210024 reject-log * * udp,tcp 445 *
ip filter 210025 reject-log * * udp,tcp * 445
ip filter 210099 pass-nolog * * * * *
pp select 2
ip pp secure filter in 210022 210023 210024 210025 210099
ip pp secure filter out 210022 210023 210024 210025 210099
```

■ ネットワーク時刻合わせによる自動接続を防ぐ

NTPやSNTPサーバで時刻を合わせる機能では、ntpポートが使われます。ネットワーク内パソコンからネットワーク時刻合わせを禁止したいときは、ntpポートのパケットを通さず、その他を通すように設定します。restrictを指定すると、すでにプロバイダに接続しているときは通しますが、切断中は通しませんので、ネットワーク時刻合わせによる余計な自動接続を防ぐことができます。

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
32	☐	☑	restrict	しない	tcp	*	*	*	123	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

[コンソールコマンドの場合]

```
ip filter 200032 restrict-nolog * * udp * 123
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
ip pp secure filter out 200032 200099
ip pp secure filter in 200099
```

■ インターネット速度計による自動接続を防ぐ

インターネット速度計ソフトは、icmpプロトコルで定期的にpingを発信して応答速度を計測しています。インターネット速度計ソフトによる自動接続を禁止したいときは、icmpプロトコルのパケットを通さず、その他を通すように設定します。restrictを指定すると、すでにプロバイダや接続しているときは通しますが、切断中は通しませんので、インターネット速度計ソフトによる余計な自動接続を防ぐことができます。

●インターネット速度計ソフトを禁止する設定例

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
30	☐	☑	restrict	しない	icmp	*	*	*	*	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 200030 restrict-nolog * * icmp * *
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
  ip pp secure filter out 200030 200099
  ip pp secure filter in 200099
```

Netscape Communicator/Navigator 4.0以降による自動接続を防ぐ

Netscape Communicator/Navigator 4.0以降では、終了するときにtcpfinやtcprstプロトコルのパケットを発する場合があり、自動接続の原因になっています。Netscape Communicator/Navigator終了時の自動接続を防ぎたいときは、tcpfinやtcprstプロトコルのパケットを通さず、その他を通すように設定します。restrictを指定すると、すでにプロバイダや接続しているときは通しますが、切断中は通しませんので、tcpfinやtcprstプロトコルのパケットによる余計な自動接続を防ぐことができます。

●tcpfinやtcprstプロトコルのパケットを通さない設定例

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
26	□	☑	restrict	破棄時	tcpfin	*	*	*	80,21,119	
27	□	☑	restrict	破棄時	tcprst	*	*	*	80,21,119	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 200026 restrict-log * * tcpfin * 80,21,119
ip filter 200027 restrict-log * * tcprst * 80,21,119
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
ip pp secure filter out 200026 200027 200099
ip pp secure filter in 200099
```

セキュリティの設定例

■ 特定のパソコンにインターネット接続を禁止する

LAN内のパソコンにインターネット接続を行わせたくない場合は、発信元IPアドレスによるフィルタを設定します。複数のパソコンを指定したい場合は、ネットワーク範囲で設定することができます。不要なパケットを通さないことにより、無駄な自動接続を防ぐことができます。

MEMO

・この設定を使うには、あらかじめLAN内のパソコンに固定プライベートアドレスを設定する必要があります。設定方法については、「7.8 LANとLANを接続する」（→P.7-31）をご覧ください。

●特定のプライベートIPアドレスをプロバイダへ通さない設定例

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
14	☐	☑	reject	する	*	192.168.0.22	*	*	*	
15	☐	☑	reject	する	*	192.168.0.42-45	*	*	*	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 200014 reject-log 192.168.0.22 * * * *
ip filter 200015 reject-log 192.168.0.42-192.168.0.45 * * * *
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
ip pp secure filter out 200014 200015 200099
```

特定のサーバをインターネットに公開する

専用線でLAN内のサーバをインターネットに公開する場合は、送信先IPアドレスによるフィルタを設定します。不要なアクセスを防ぐため、サーバの種類によって公開するポートも併せて設定してください。

MEMO

・サーバを公開するには、その他にもルータやサーバの設定が必要です。設定方法については、「7.10　外部にサーバを公開する」(→P.7-62)をご覧ください。

●サーバへのWWWとメールアクセスを通す設定例

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 230004 pass-log 192.168.0.2 * udp,tcp * 80,110,113
pp select leased
ip pp secure filter in 230004
```

■ 発信元 IP アドレス偽装による不正アクセスを防ぐ

LANの外からLAN内のプライベートIPアドレスを装って不正アクセスされることがあります。この手法は「ip spoofing攻撃」、「land攻撃」、「smurf攻撃」と呼ばれています。この攻撃を回避するには、発信元IPアドレスがプライベートIPアドレスや自分に割り当てられたグローバルIPアドレスのパケットを通さないようフィルタを設定します。
プロバイダ側やWAN側からプライベートIPアドレスでアクセスされることはあり得ませんし、自分のネットワークに割り当てられたグローバルIPアドレスで他からアクセスされることもあり得ませんので、実用上の問題はありません。
また、LAN側からプロバイダ側やWAN側へ出るパケットにも設定すると、間違ったパケットが出ることを防げます。

MEMO

・CATV接続の場合など、プロバイダのネットワーク内でプライベートIPアドレスが使われている場合がありますので、そのアドレスは設定しないでください。

●プロバイダ接続で固定グローバル IP アドレスを使っていない場合の設定例

表示インタフェース
表示インタフェース情報(PP01) プロバイダ接続に使用しています。設定名:Provider (ISDN)
切替 PP01 プロバイダ1 Provider 表示の変更 (再表示)
不正アクセス検知機能
入力方向の機能選択 ☐ 有効にする ☐ 不正アクセスを検知したとき破棄する
出力方向の機能選択 ☐ 有効にする ☐ 不正アクセスを検知したとき破棄する
不正アクセス検知機能の設定

静的フィルタ

番号	適用		タイプ	ログ	プロトコル	送信元		受信先		メモ
	入	出				IPアドレス	ポート	IPアドレス	ポート	
0	☑	☐	reject	する	*	10.0.0.0/8	*	*	*	
1	☑	☐	reject	する	*	172.16.0.0/12	*	*	*	
2	☑	☐	reject	する	*	192.168.0.0/16	*	*	*	
99	☑	☑	pass	しない	*	*	*	*	*	

[コンソールコマンドの場合]

```
ip filter 200000 reject-log 10.0.0.0/8 * * * *
ip filter 200001 reject-log 172.16.0.0/12 * * * *
ip filter 200002 reject-log 192.168.0.0/16 * * * *
ip filter 200099 pass-nolog * * * * *
pp select 1
ip pp secure filter in 200000 200001 200002 200099
```

●プロバイダ接続で固定グローバルIPアドレスを使っている場合の設定例

ここでは、グローバルIPアドレス（133.176.200.0/28）を割り当てられている場合を例にしています。実際には、ご自分に割り当てられたグローバルIPアドレスを入力してください。

表示インタフェース

表示インタフェース情報(PP01) プロバイダ接続に使用しています。設定名:Provider (ISDN)

切替 PP01 プロバイダ1 Provider ［表示の変更（再表示）］

不正アクセス検知機能

入力方向の機能選択 □ 有効にする □ 不正アクセスを検知したとき破棄する

出力方向の機能選択 □ 有効にする □ 不正アクセスを検知したとき破棄する

［不正アクセス検知機能の設定］

静的フィルタ

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
0	☑	□	reject	する	*	10.0.0.0/8	*	*	*	
1	☑	□	reject	する	*	172.16.0.0/12	*	*	*	
2	☑	□	reject	する	*	192.168.0.0/16	*	*	*	
3	☑	□	reject	する	*	133.176.200.0/28	*	*	*	
10	□	☑	reject	する	*	*	*	10.0.0.0/8	*	
11	□	☑	reject	する	*	*	*	172.16.0.0/12	*	
12	□	☑	reject	する	*	*	*	192.168.0.0/16	*	
13	□	☑	reject	する	*	*	*	133.176.200.0/28	*	
98	☑	□	pass	しない	*	*	*	133.176.200.0/28	*	
99	□	☑	pass	しない	*	133.176.200.0/28	*	*	*	

［コンソールコマンドの場合］

```
ip filter 200000 reject-log 10.0.0.0/8 * * * *
ip filter 200001 reject-log 172.16.0.0/12 * * * *
ip filter 200002 reject-log 192.168.0.0/16 * * * *
ip filter 200003 reject-log 133.176.200.0/28 * * * *
ip filter 200098 pass-nolog * 133.176.200.0/28 * * *
pp select 1
ip pp secure filter in 200000 200001 200002 200003 200098
ip filter 200010 reject-log * 10.0.0.0/8 * * *
ip filter 200011 reject-log * 172.16.0.0/12 * * *
ip filter 200012 reject-log * 192.168.0.0/16 * * *
IP filter 200013 reject-log * 133.176.200.0/28 * * *
ip filter 200099 pass-nolog 133.176.200.0/28 * * * *
pp select 1
ip pp secure filter out 200010 200011 200012 200013 200099
```

LAN側のネットワークを守る設定例(静的フィルタ)

LAN内のパソコンでインターネット接続を行い、外部からのアクセスを静的フィルタで制限する場合の設定です。接続先設定の入力で制限を行い、出力では制限していません。

MEMO

・LAN内に各種サーバを設置したり、UDPを利用する場合は、それぞれの通信を可能にするための静的passフィルタを、入力側に追加適用する必要があります。より高いセキュリティが必要な場合は、動的フィルタを使用した設定例を参照してください。

●静的フィルタを使ったLAN側のネットワークを守る設定例

表示インタフェース

表示インタフェース情報(PP01) プロバイダ接続に使用しています。設定名:Provider (ISDN)

切替 PP01 プロバイダ1 Provider ［表示の変更（再表示）］

不正アクセス検知機能

入力方向の機能選択 ☐ 有効にする ☐ 不正アクセスを検知したとき破棄する

出力方向の機能選択 ☐ 有効にする ☐ 不正アクセスを検知したとき破棄する

［不正アクセス検知機能の設定］

静的フィルタ

番号	適用		タイプ	ログ	プロトコル	送信元		受信先		メモ
	入	出				IPアドレス	ポート	IPアドレス	ポート	
3	☑	☐	reject	する	*	192.168.0.0/24	*	*	*	
30	☑	☐	pass	しない	icmp	*	*	192.168.0.0/24	*	
31	☑	☐	pass	しない	established	*	*	192.168.0.0/24	*	
32	☑	☐	pass	しない	tcp	*	*	192.168.0.0/24	113	
33	☑	☐	pass	しない	tcp	*	20	1 192.168.0.0/24	*	
35	☑	☐	pass	しない	udp	*	53	1 192.168.0.0/24	*	

[コンソールコマンドの場合]

```
ip filter 200003 reject 192.168.0.0/24 * * * *
ip filter 200030 pass * 192.168.0.0/24 icmp * *
ip filter 200031 pass * 192.168.0.0/24 established * *
ip filter 200032 pass * 192.168.0.0/24 tcp * ident
ip filter 200033 pass * 192.168.0.0/24 tcp ftpdata *
ip filter 200035 pass * 192.168.0.0/24 udp domain *
pp select 1
ip pp secure filter in 200003 200030 200031 200032 200033 200035
```

■ ＬＡＮ側のネットワークを守る設定例(静的フィルタ＋動的フィルタ)

LAN内のパソコンでインターネット接続を行い、外部からのアクセスを静的フィルタと動的フィルタの両方を組み合わせて制限する場合の設定です。
静的フィルタでは、動的フィルタで制限できないものを接続先設定の入力で制限します。動的フィルタでは、接続先設定の出力で制限しています。

MEMO

・LAN内に各種サーバを設置する場合は、それぞれの通信を可能にするための静的passフィルタを、入力側に追加適用する必要があります。

●静的フィルタと動的フィルタの組み合わせによるＬＡＮ側のネットワークを守る設定例

表示インタフェース

表示インタフェース情報(PP01) プロバイダ接続に使用しています。設定名:Provider (ISDN)

切替 PP01 プロバイダ1 Provider ［表示の変更（再表示）］

不正アクセス検知機能

入力方向の機能選択 □ 有効にする □ 不正アクセスを検知したとき破棄する

出力方向の機能選択 □ 有効にする □ 不正アクセスを検知したとき破棄する

［不正アクセス検知機能の設定］

静的フィルタ

番号	適用 入	適用 出	タイプ	ログ	プロトコル	送信元 IPアドレス	送信元 ポート	受信先 IPアドレス	受信先 ポート	メモ
3	☑	□	reject	する	*	192.168.0.0/24	*	*	*	
30	☑	□	pass	しない	icmp	*	*	192.168.0.0/24	*	
32	☑	□	pass	しない	tcp	*	*	192.168.0.0/24	113	

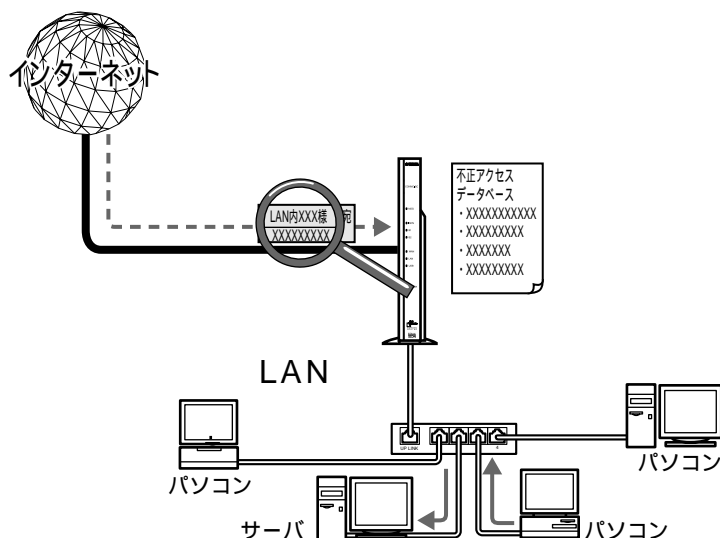
動的フィルタの一覧

番号	適用 入	適用 出	プロトコル 監視	プロトコル 順方向	プロトコル 逆方向	送信元 IPアドレス	受信先 IPアドレス	メモ
80	□	☑	ftp			*	*	
98	□	☑	tcp			*	*	
99	□	☑	udp			*	*	

[コンソールコマンドの場合]

```
ip filter 200003 reject 192.168.0.0/24 * * * *
ip filter 200030 pass * 192.168.0.0/24 icmp * *
ip filter 200032 pass * 192.168.0.0/24 tcp * ident
ip filter dynamic 200080 * * ftp
ip filter dynamic 200098 * * tcp
ip filter dynamic 200099 * * udp
pp select 1
ip pp secure filter in 200003 200030 200032
ip pp secure filter out dynamic 200080 200098 200099
```

6.6　不正アクセス検知機能について

不正アクセス検知機能は、インターネットからの侵入や攻撃などを検知し、ユーザに警告する機能です。ルータを通過するパケットを、ルータ内の侵入／攻撃パターンデータベースと比較して不正アクセスが疑われるパケットを記録したり、破棄することができます。また、この情報を元に不審な発信元やアプリケーションを通さないフィルタを設定することで、よりセキュリティを高めることができます。

注意

・不正アクセスの手段や侵入／攻撃パターンは、日夜新たに発見されており、それを防ぐ完璧な手段はありません。この機能ですべての不正アクセスを検知できるものではありませんので、あらかじめご了承ください。
・この機能は侵入／攻撃パターンに近いものを検知する機能ですので、タイミングなどさまざまな理由により、検知できない場合があります。また検知された場合に、それが必ず重大な不正アクセスであることを判断するものではありません。あくまでセキュリティ管理の目安であることをご理解の上、ご使用ください。
・本機能は各インタフェース、入出力に適用可能ですが、適用数が多くなると、インターネットなどへのアクセス速度が遅くなる場合があります。

6.7　不正アクセス検知機能を設定する

不正アクセス検知機能の設定は、「かんたん設定ページ」の「ファイアウォール機能」ページで行います。インタフェース毎に、検知するパケットの方向や検知時の処理方法を設定することができます。

MEMO

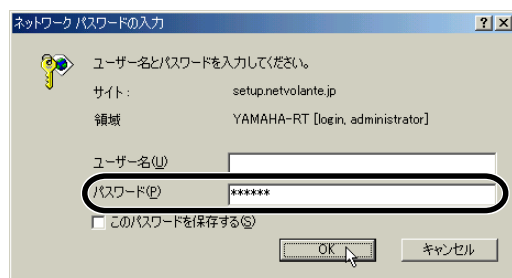
・不正アクセス検知機能を有効にした場合、工場出荷状態では侵入検知の際にブザーを鳴らします。鳴らしたくないときは、［システム管理］-［ルータ設定］の［ブザー設定］で変更することができます。

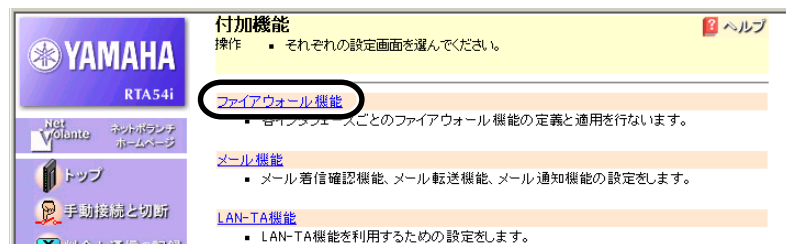
1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

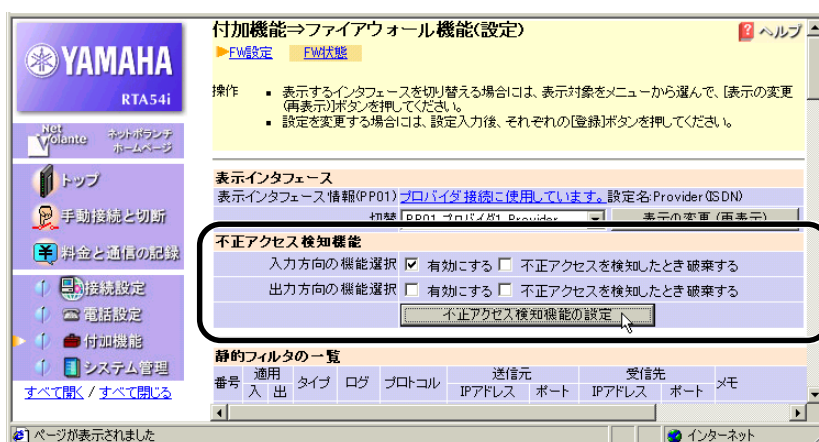
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［付加機能］を押します。**

4 **［ファイアウォール機能］を押します。**

5 **設定する接続先を選択し、［表示の変更］ボタンを押します。**

通常はインターネットに接続するインタフェース（PPxx や WAN）を選択します。

6 **［不正アクセス検知機能］の［入力方向の機能選択］で機能を設定し、［侵入検知機能の設定］ボタンを押します。**

入力方向の機能選択：	**インタフェースから入ってくるパケットに対する機能を設定します。**
［有効にする］	**不正アクセスを検知したときに、記録します。**
［不正アクセスを検知したとき破棄する］	**不正アクセスを検知したときに、記録してそのパケットを破棄します。**
出力方向の機能選択：	**インタフェースへ出ていくパケットに対する機能を設定します。**
［有効にする］	**不正アクセスを検知したときに、記録します。**
［不正アクセスを検知したとき破棄する］	**不正アクセスを検知したときに、記録してそのパケットを破棄します。**

注意
・本機能は各インタフェース、入出力に適用可能ですが、適用数が多くなりますとインターネットなどへのアクセス速度が遅くなる場合があります。

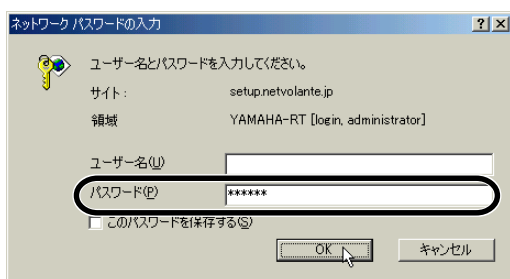
6.8　不正アクセス検知履歴を確認する

不正アクセス検知履歴は、「かんたん設定ページ」-「ファイアウォール機能」-［FW 状態］ページで確認することができます。

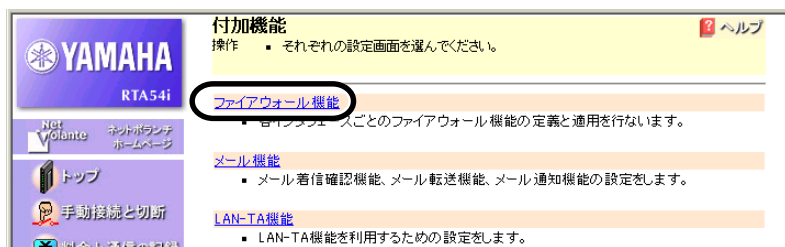
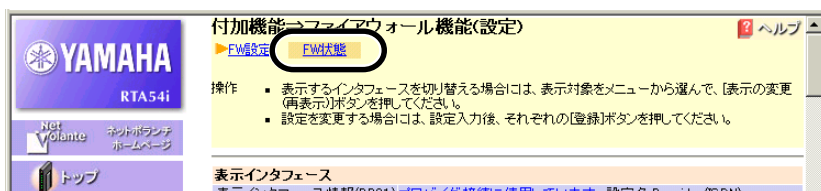
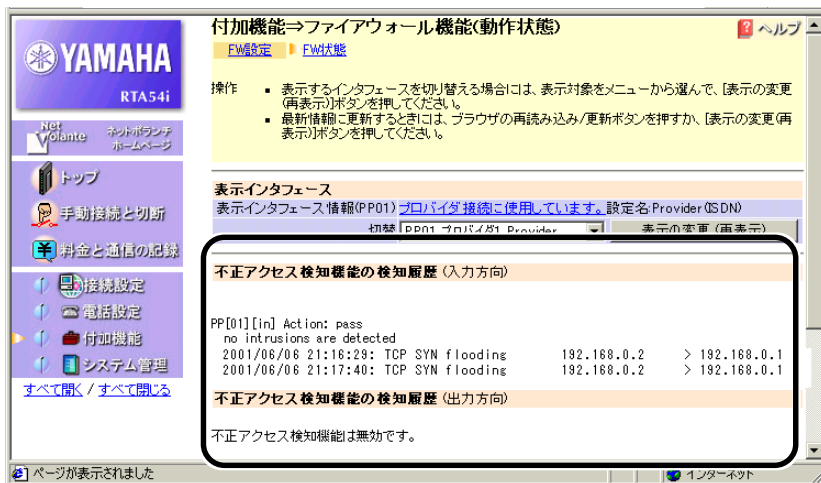
1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［付加機能］を押します。**

4 **［ファイアウォール機能］を押します。**

5 [FW 状態]を押します。

不正アクセスの検知履歴が表示されます。

MEMO

・不正アクセス検知機能を有効にした場合、工場出荷状態では侵入検知の際にブザーを鳴らします。鳴らしたくないときは、［システム管理］-［ルータ設定］の［ブザー設定］で変更することができます。

⚠注意

・不正アクセスの手段や侵入／攻撃パターンは、日夜新たに発見されており、それを防ぐ完璧な手段はありません。この機能ですべての不正アクセスを検知できるものではありませんので、あらかじめご了承ください。
・この機能は侵入／攻撃パターンに近いものを検知する機能ですので、タイミングなどさまざまな理由により、検知できない場合があります。また検知された場合に、それが必ず重大な不正アクセスであることを判断するものではありません。あくまでセキュリティ管理の目安であることをご理解の上、ご使用ください。

第 7 章
ルータの活用例

この章では、ルータとしてのより高度な活用例を紹介しています。設定にはネットワークの知識が必要になるものもありますが、やりたいことに該当する例を参考にして、本機のルータ機能を十分活用してください。
また、より専門的な設定例については、「コマンドリファレンス」、ヤマハRTシリーズのホームページ " http://www.rtpro.yamaha.co.jp/ " をご覧ください。

7.1　ルータへのアクセスを制限する

本機には、ルータのセキュリティとしてパスワード機能や利用ホスト制限機能を装備しており、不正にルータの設定を変えられないように設定することができます。
パスワードには**「管理者パスワード」**と**「ログインパスワード」**の2種類があり、次の違いがあります。

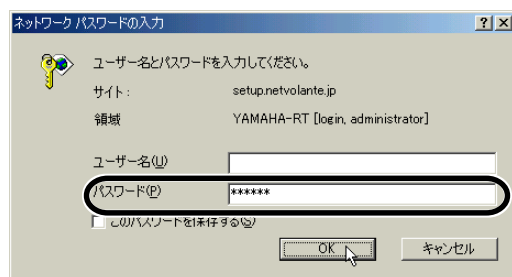
管理者パスワード：　　**すべてのページにアクセス可能**
ログインパスワード：　**「手動接続と切断」「料金と通信記録」「Webユーティリティ」ページのみアクセス可能**

MEMO
・本機の「かんたん設定ページ」を最初に開いたときに設定するパスワードは、「管理者パスワード」です。また、最初はログインパスワードにも管理者パスワードと同じものが設定されます。

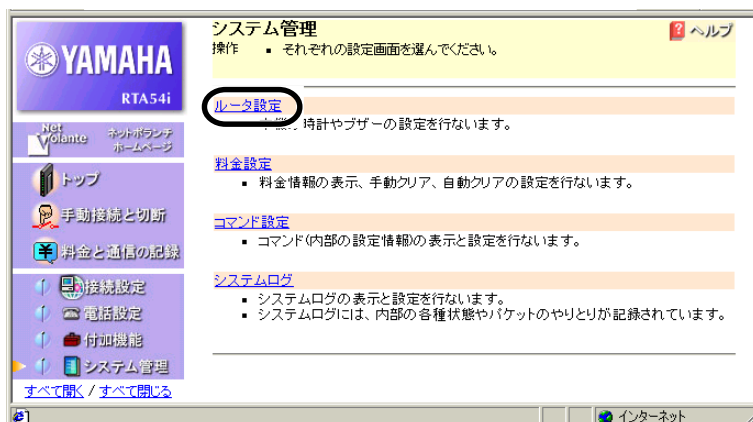
パスワードや利用ホスト制限の設定は、「かんたん設定ページ」の「ルータ設定」ページで行います。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**
本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード]入力欄にルータの管理パスワードを入力して[OK]ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[システム管理]を押します。**

4 ［ルータ設定］を押します。

5 必要なセキュリティ項目を設定します。

ログインパスワード：	一般ユーザ用パスワードを設定します。2箇所とも同じパスワードを入力してください。
管理者パスワード：	ルータ管理者用パスワードを設定します。2箇所とも同じパスワードを入力してください。

HTTPサーバ利用者制限：	**ブラウザによる設定操作を許可するパソコンを設定します。**
［すべて許可する］	**LAN側やWAN側、ISDN側のパソコンすべてに許可します。**
［同一ネットワーク内であれば許可する］	**LAN側とWAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［LANポート（LAN1）側ネットワーク内であれば許可する］	**LAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［WANポート（LAN2）側ネットワーク内であれば許可する］	**WAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［指定したIPアドレスを許可］	**指定したIPアドレスのパソコンに許可します。**
TELNETサーバ利用者制限：	**TELNETによる設定操作を許可するパソコンを設定します。**
［すべて許可する］	**LAN側やWAN側、ISDN側のパソコンすべてに許可します。**
［同一ネットワーク内であれば許可する］	**LAN側とWAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［LANポート（LAN1）側ネットワーク内であれば許可する］	**LAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［WANポート（LAN2）側ネットワーク内であれば許可する］	**WAN側に属するネットワーク内のパソコンに許可します。**
［すべて許可しない］	**LAN側やWAN側、ISDN側すべてのパソコンを禁止します。TELNETによる設定は一切出来なくなりますので、コンソールコマンドや電話機で設定してください。**
［指定したIPアドレスを許可］	**指定したIPアドレスのパソコンに許可します。**

6 ［登録］ボタンを押します。

メッセージに従ってボタンを押すと、設定が登録されます。

7.2　プロバイダ接続を制限する

ISDN回線でのダイヤルアップ接続の場合、本機の自動接続機能を使うと、ダイヤルアップ操作なしで快適にインターネットへ接続できますが、意図しない接続や使い過ぎで、従量制の契約では通話料金やプロバイダの接続料金が思わぬ高額になることがあります。このようなトラブルを未然に防止する機能として、プロバイダ接続の累積料金や時間、回数に上限を設けたり、連続通信時間に制限を設けることができます。この制限は手動でプロバイダに接続した場合も適用されます。

注意

- **課金額は通信の切断時にNTTからISDNで通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的にNTTから請求される料金とは異なる場合があります。また、NTT以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されません。**
- 端末型ダイヤルアップ接続の設定では、「かんたん設定ページ」からプロバイダ登録を新規に行うと、自動的に発信制限が累積料金１万円、累積通信時間50時間、累積発信回数1000回に設定されます。また連続接続時間も９時間に制限されるように設定されます。
- **コンソールコマンドを使用して接続設定を行っても、これらの制限は自動的には設定されないことにご注意ください。**

MEMO

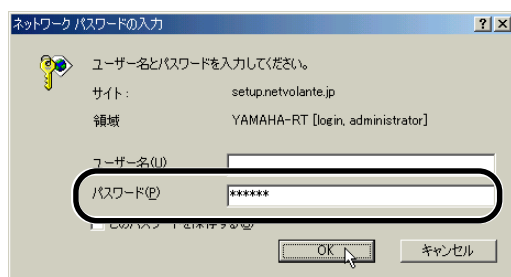
- プロバイダ接続の制限設定は、手動でプロバイダ接続したときにも適用されます。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

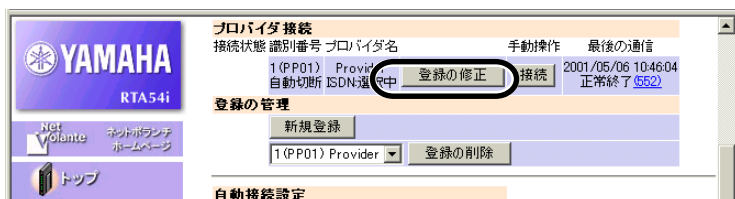
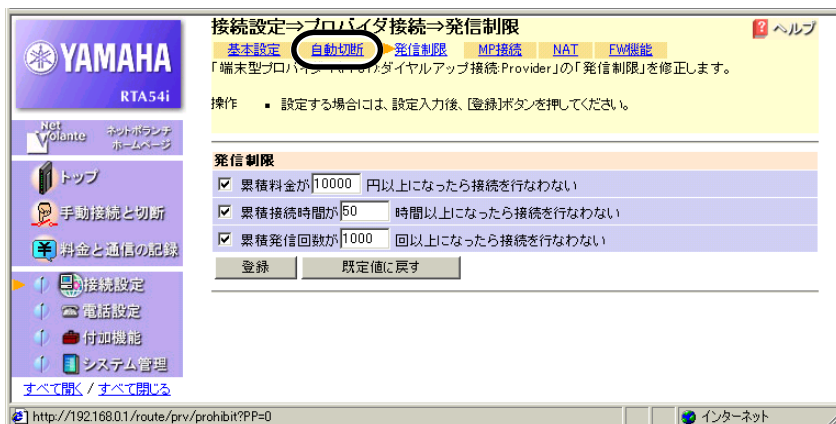
- Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、[スタート] ボタン- [プログラム] - [RTA54i ユーティリティ] - [RTA54i かんたん設定ページ] でも開くことができます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、ルータの管理パスワードまたはログインパスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 [接続設定] を押します。

すでに基本的な設定が行われていると仮定しています。設定が済んでいない場合にはスタートマニュアル第 4 章を参照して設定してください。

4 [プロバイダ接続管理] を押します。

5 接続名の右の [登録の修正] ボタンを押します。

6 自動切断の条件を設定するときは、[自動切断] を押します。

7 切断タイマの制限条件を設定する場合は、項目をチェックして条件値を入力し、[登録]ボタンを押します。

課金される単位時間毎に通信の有無を監視して自動切断をする：
3分10円などの課金単位で自動切断したいときは、この項目をチェックします。タイムプラスなど、契約内容に合わせて昼間や深夜の単位時間を変えることができます。

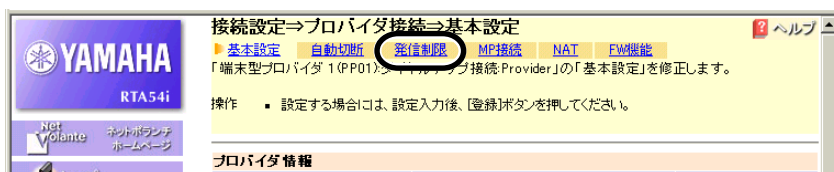
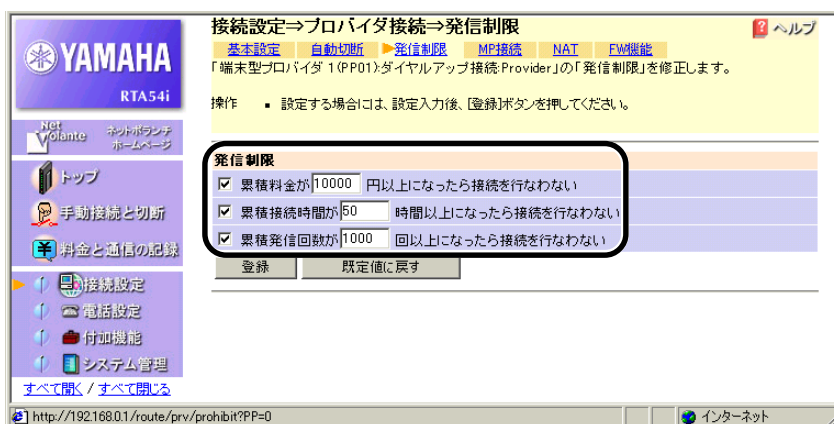
タイマで通信の有無を監視して自動切断をする：
アクセスしない時間によって自動切断したいときは、この項目をチェックします。

タイマで自動切断しない（常時接続または手動切断）：
自動切断したくないときは、この項目をチェックします。

タイムプラス・タイマ（深夜時間帯）：
深夜時間の設定を指定するときは、この項目をチェックし、深夜の時間帯を入力します。通常のNTT通話料金では、23：00～8：00が深夜料金扱いになります。

テレホーダイ・タイマ（自動切断禁止時間帯）：
テレホーダイを利用している場合、利用時間帯に自動切断しないよう設定したいときは、この項目をチェックし、時間帯を入力します。

タイマに関係なく連続通信時間 XXX 分で強制的に切断する：
連続通信時間を監視して切断したいときは、この項目をチェックします。初期値は、540分（9時間）に設定されています。

8 発信制限の条件を設定するときは、[発信制限]を押します。

9 発信制限の条件を設定する場合は、項目をチェックして条件値を入力し、[登録] ボタンを押します。

累積料金が XXXXX 円以上になったら接続を行わない：
プロバイダ接続の累積料金で制限したいときは、この項目をチェックし、金額を設定します。初期値は1万円に設定されています。

累積接続時間が XXXXX 時間以上になったら接続を行わない：
プロバイダ接続の累積接続時間で制限したいときは、この項目をチェックし、時間を設定します。初期値は50 時間に設定されています。

累積発信回数が XXXXX 回以上になったら接続を行わない：
プロバイダ接続の累積発信回数で制限したいときは、この項目をチェックし、回数を設定します。初期値は1000 回に設定されています。

接続制限をリセットする

課金／時間／回数制限に達してプロバイダ接続できなくなった場合は、累積情報をクリアすることで発信制限をリセットすることができます。

MEMO

- 通常の使用で頻繁に制限が働いてしまうときは、設定値を見直してください。
- 異常に早く制限機能が働いたときは、意図しない接続がある可能性があります。通信記録を確認して、問題がないか確認してください。(→P.8-17)

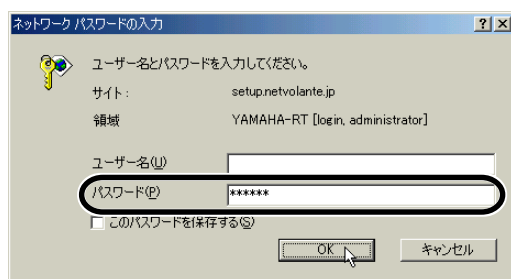
■ 設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

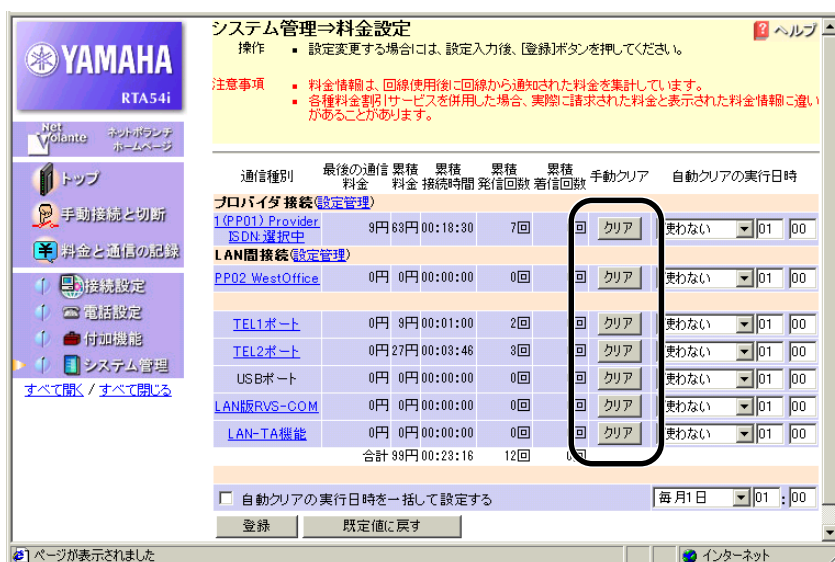
- Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、[スタート] ボタン- [プログラム] - [RTA54i ユーティリティ] - [RTA54i かんたん設定ページ] でも開くことができます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、ルータの管理パスワードまたはログインパスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［システム管理］を押します。**

4 **［料金設定］を押します。**

「料金情報」ページには、各プロバイダ毎や各ポート毎の通話料金合計が表示されます。また、料金合計をリセットすることもできます。

5 リセットしたい接続先の［クリア］ボタンを押します。

料金合計がリセットされます。

MEMO

・各ポート毎に定期的に自動リセットすることができます。定期的にリセットしたいときは、各ポート毎にリセットする日付と時刻を設定します。また、［自動クリアの実行日時を一括して設定する］をチェックし、日付と時刻を入力すると、すべての項目を一度にまとめて設定することができます。

6 画面下にある［登録］ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

7.3　自動切断を制限する

本機の自動接続機能では、自動切断をしない時間範囲を設定することができます。テレホーダイを契約している場合は、テレホーダイタイムを切断禁止に設定すると、接続したままの状態で使うことができます。

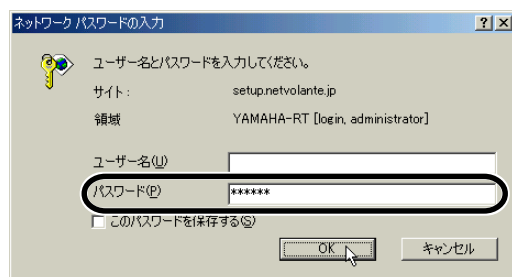
MEMO
- 自動切断の禁止を設定しても、プロバイダや回線の都合で切れてしまうことがあります。
- 本機の電源をオフにすると、設定時間内であっても接続が切れます。

設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

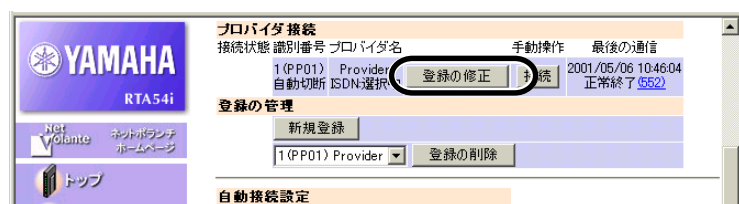
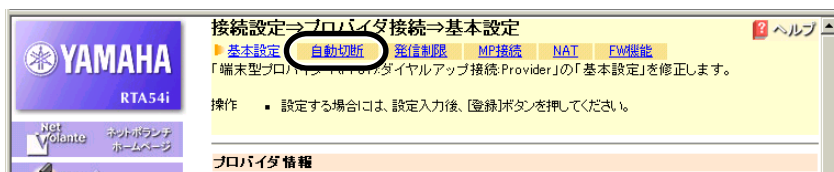
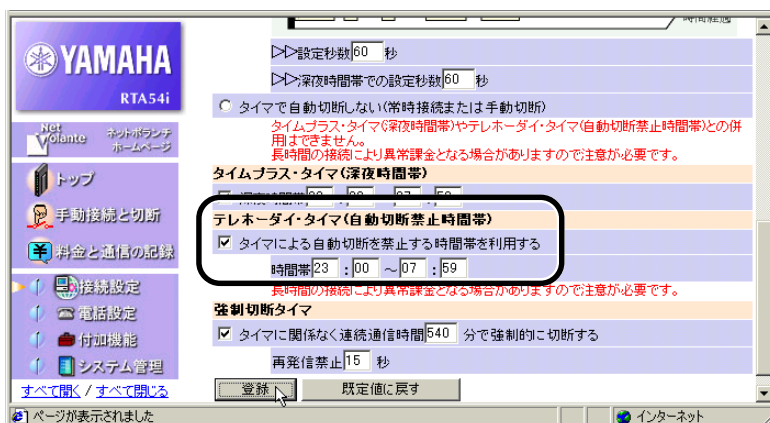
本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
- Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［接続設定］を押します。**

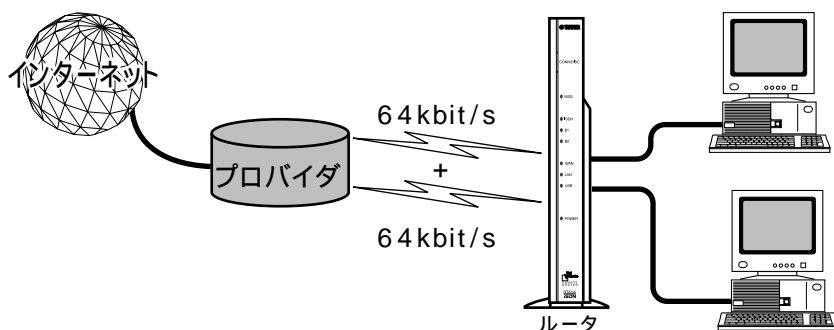
4 **［プロバイダ接続管理］を押します。**

5 **接続先名の右の［登録の修正］ボタンを押します。**

6 ［自動切断］を押します。

7 ［テレホーダイ・タイマ（自動切断禁止時間帯）］のボックスをチェックし、開始時間と終了時間を設定します。

8 画面下にある［登録］ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

7.4　128kbit/s で接続する

本機では、64kbit/sの回線を2つ同時に使って128kbit/sの通信速度で接続することができます。これを**「MP（Multilink PPP）接続」**といいます。この機能を利用するには、**128kbit/s 接続（MP 接続）に対応したプロバイダ**と契約する必要があります。設定を行う前にプロバイダの契約内容を確認してください。

注意

・MP接続に対応していないプロバイダおよびMP接続用以外の電話番号に対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。2チャネル目が発信とエラーを繰り返し、意図しない多額の料金を請求される場合があります。

MEMO

・この機能は回線を２つ同時に使いますので、電話料金は２回線分かかります。

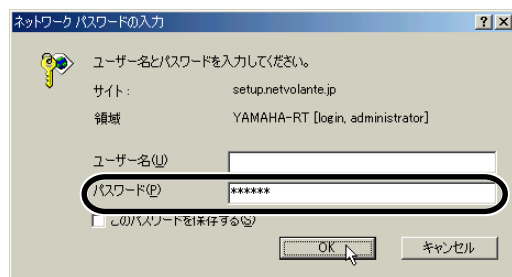
設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

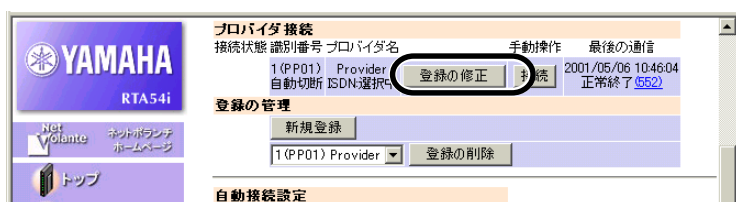
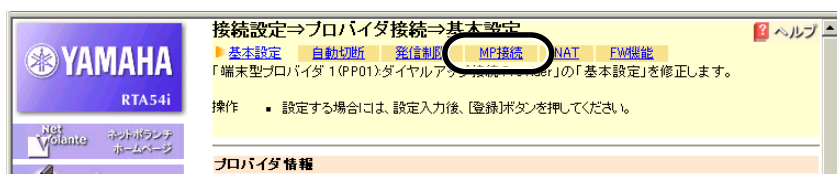
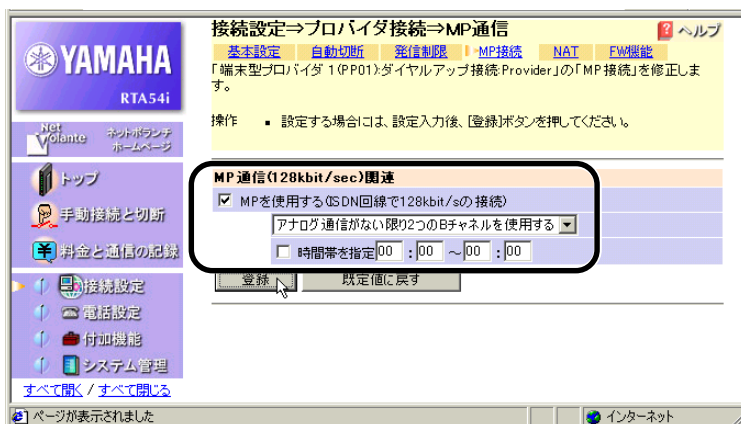
MEMO

・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 ［接続設定］を押します。

4 ［プロバイダ接続管理］を押します。

5 接続先名の右の［登録の修正］ボタンを押します。

6 ［ＭＰ接続］を押します。

7 ［MPを使用する］のボックスをチェックし、通信条件を選択します。

MPを使用する：	**128kbit/s通信の接続方法を設定します。**
［アナログ通信がない限り2つのBチャネルを使用する］	
	なるべく速くしたいときに選択します。これを選択しても、アナログ着信時には自動的にチャネルを空けるので、通話可能です。
［通信の負荷に応じてチャネル数を増減する］	
	なるべく接続チャネルを減らしたいときに選択します。通話料金が節約できますが、状態によっては、2チャネル目の発信を繰り返し、通話料金がかえって増える可能性もあります。
時間帯を指定：	**128kbit/s通信を行う時間帯を指定したいときに選択し、時間帯を入力します。**

注意

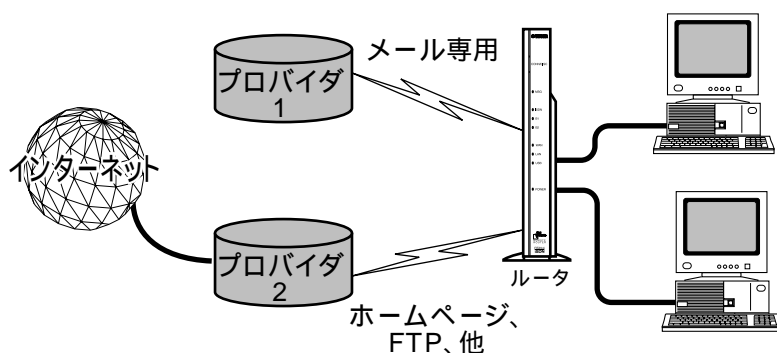
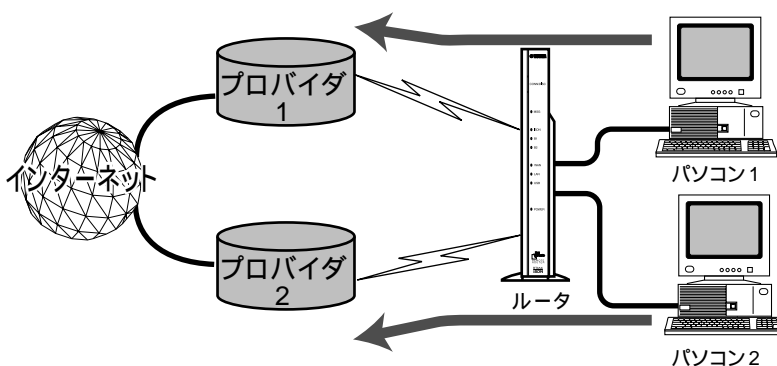
・［通信の負荷に応じてチャネル数を増減する］を選択した場合、使用状況によっては2チャネル目の接続、切断が頻繁に起こることがありますので、電話料金やインターネット接続料金に十分にご注意ください。

8 画面下にある［登録］ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

7.5　複数の接続先を使い分ける

本機では、複数のプロバイダを登録し、メール専用アクセス番号やパソコン毎のプロバイダなど目的に応じて接続先を使い分けることができます。複数プロバイダの設定を行った場合、2チャネル同時に別のプロバイダへ接続することもできます。この機能は、端末型ダイヤルアップ接続時のみ利用可能です。

●メール専用の接続先を使い分ける場合

●パソコン毎に接続先を使い分ける

MEMO

・2チャネル同時に別のプロバイダへ接続しているときは、話し中になり、TEL ポートから発信したり、着信を受けることはできません。

メール専用の接続先を使い分ける

契約しているプロバイダがメール専用の電話番号を設定している場合やメール着信確認機能でプロバイダに直接接続したい場合など、メールとその他のインターネット接続で接続先を使いわけたいときは、次のように設定します。

設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

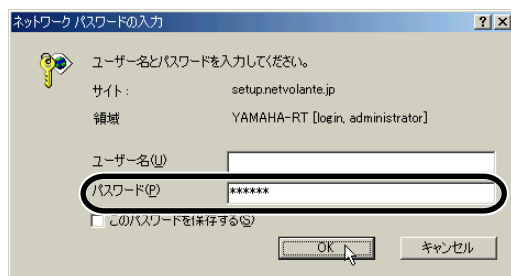
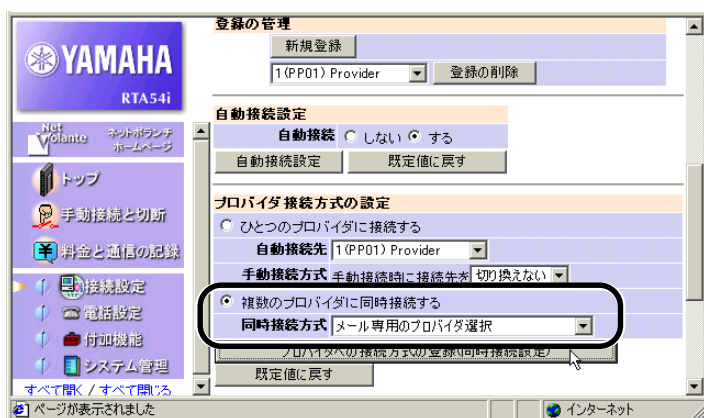
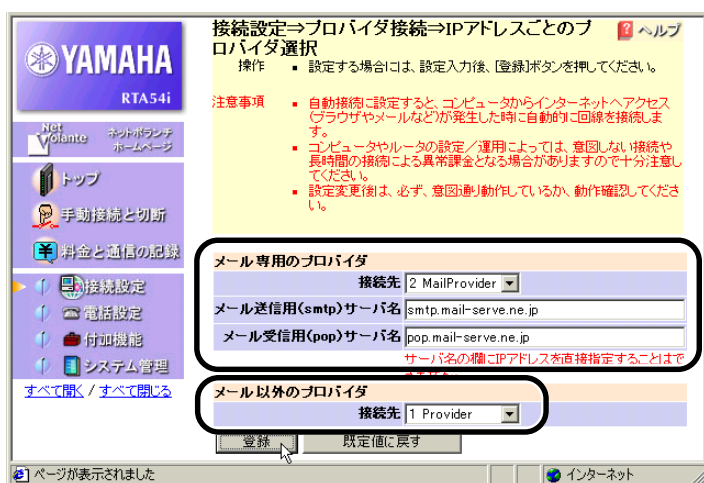
MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［接続設定］を押します。**

4 **［プロバイダ接続管理］を押します。**

7
ルータの活用例

5 ［複数のプロバイダに同時接続する］を選び、［メール専用のプロバイダ選択］を選んで［プロバイダへの接続方法の登録（複数同時接続設定)］ボタンを押します。

6 ［メール専用のプロバイダ］の接続先で登録したプロバイダを選び、メールサーバ名を設定します。

7 ［メール以外のプロバイダ］の接続先で登録したプロバイダを選びます。

8 画面下にある［登録］ボタンを押します。

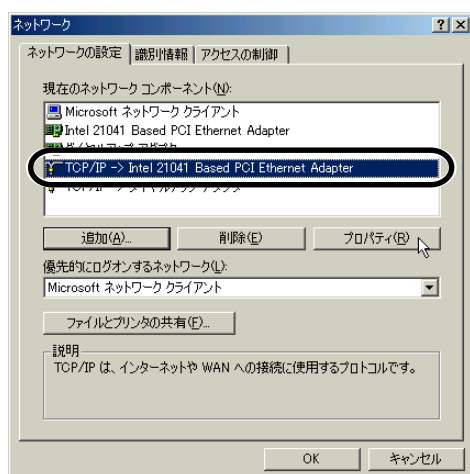
メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

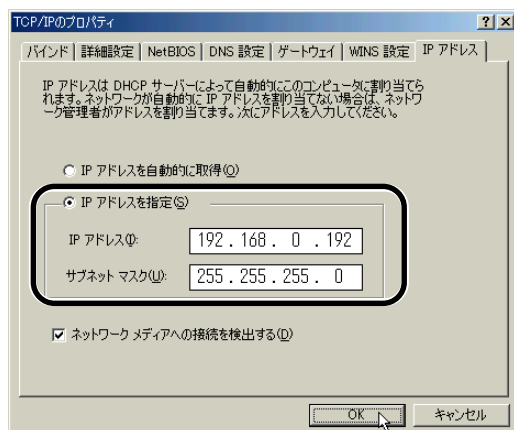
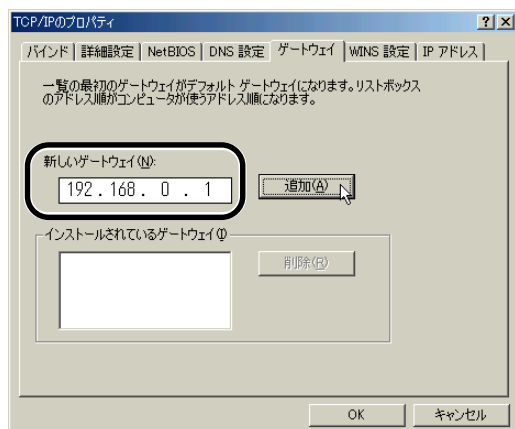
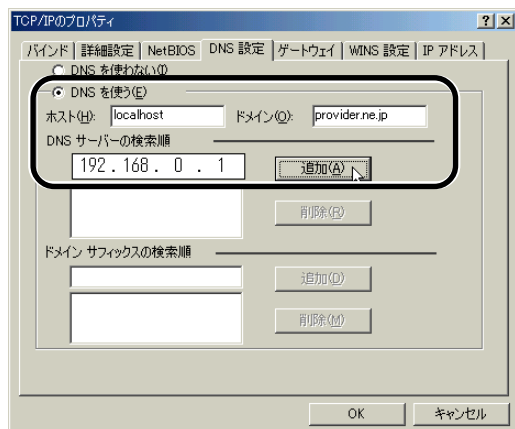
パソコン毎に接続先を使い分ける

パソコンの使用者毎に接続するプロバイダを使い分けたいときは、まず、LAN上のすべてのパソコンのIPアドレスを固定で設定し、その後、本機の複数プロバイダ選択に関する設定を行います。

■ 各パソコンのIP アドレス設定

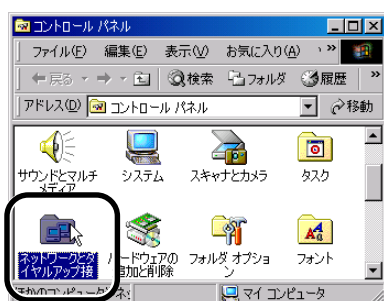
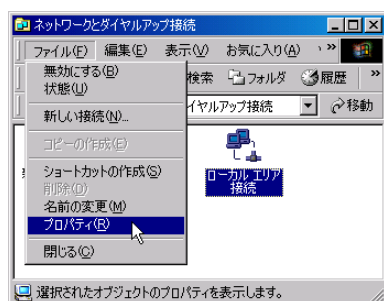
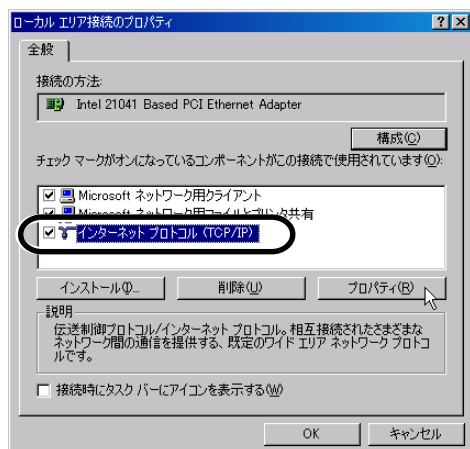
● Windows95/98/Meの場合

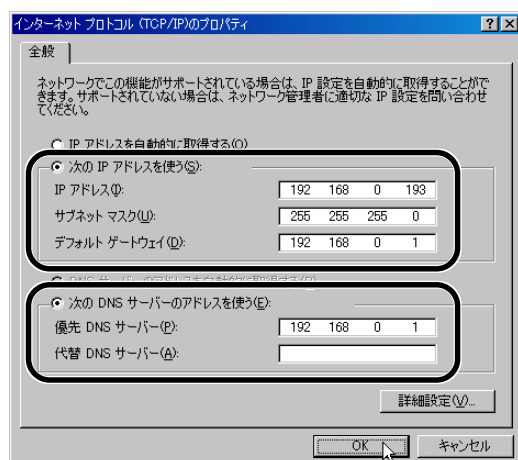
1 **［マイコンピュータ］の［コントロールパネル］の［ネットワーク］を開き、リストの中の"TCP/IP->(ネットワークカードの名称)"を選択して［プロパティ］ボタンを押します。**

2 **［IP アドレス］タブを押し、［IP アドレスを指定］を選択します。IP アドレスとネットマスク欄にWindowsパソコンに割り当てるIPアドレスとネットマスクを入力します。**

本機のIP アドレスが工場出荷状態の場合は、Windows パソコンのIP アドレスは192.168.0.192 から192.168.0.254 の範囲で設定します。

3 ［ゲートウェイ］タブを押して、［新しいゲートウェイ］に本機の IP アドレス（工場出荷状態では 192.168.0.1）を入力し、［追加］ボタンを押します。

4 ［DNS 設定］タブを押し、［DNS を使う］を選択します。［ホスト名］に Windows パソコンの名前を、［ドメイン］に接続するプロバイダのドメイン名を、［DNS サーバーの検索順］には本機の IP アドレス（工場出荷設定では 192.168.0.1）を入力し、［追加］ボタンを押します。

5 ［OK］ボタンを押します。メッセージに従って再起動します。

6 LAN 上のすべての Windows パソコンに対して上記 *1* から *5* の手順を繰り返し、すべての Windows パソコンが異なる IP アドレスとなるように設定します。

● Windows2000 の場合

1 ［マイコンピュータ］の［コントロール パネル］の［ネットワークとダイヤルアップ接続］を開きます。

2 本機を接続しているネットワークボード名の［ローカルエリア接続］を選択し、［プロパティ］を開きます。

3 リストの［ インターネットプロトコル（TCP/IP）］を選択し、［プロパティ］ボタンを押します。

4 **［次の IP アドレスを使う］を選択し、［IP アドレス］、［サブネットマスク］、［デフォルトゲートウェイ］に Windows パソコンに割り当てる IP アドレスとネットマスクを入力します。**

本機の IP アドレスが工場出荷状態の場合は、Windows パソコンの IP アドレスは 192.168.0.192 から 192.168.0.254 の範囲で設定します。デフォルトゲートウェイは、本機の IP アドレス（192.168.0.1）を設定します。

5 **［次の DNS サーバーのアドレスを使う］を選択し、［優先 DNS サーバー］に本機の IP アドレス（工場出荷設定では 192.168.0.1）を入力します。**

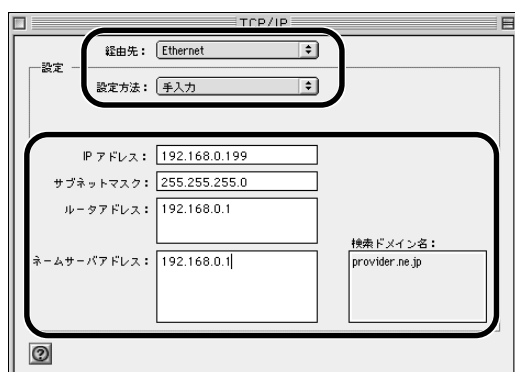
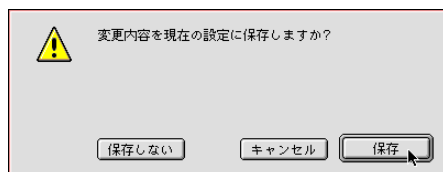
6 **［OK］ボタンを押します。メッセージに従って再起動します。**

7 **LAN 上のすべての Windows パソコンに対して上記 *1* から *7* の手順を繰り返し、すべての Windows パソコンが異なる IP アドレスとなるように設定します。**

●Macintoshの場合

1 **アップルメニューの［コントロールパネル］の［TCP/IP］を開きます。**

2 **［設定方法］を［手入力］にし、［IP アドレス］には Macintosh パソコンに割り当てる IP アドレス、［サブネットマスク］にはネットマスク、［ルータアドレス］と［ネームサーバアドレス］には本機の IP アドレス（工場出荷設定では 192.168.0.1)、［検索ドメイン名］には接続するプロバイダのドメイン名を入力し、ウィンドウを閉じます。**

本機の IP アドレスが工場出荷状態の場合は、IP アドレスは 192.168.0.192 から 192.168.0.254 の範囲で設定します。

3 **確認のダイアログが現れたら［保存］ボタンを押します。**

4 **LAN 上のすべての Macintosh パソコンに対して上記 *1* から *3* の手順を繰り返し、すべての Macintosh パソコンが異なる IP アドレスとなるように設定します。**

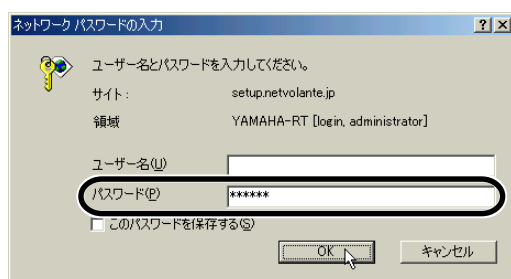
本機の設定

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

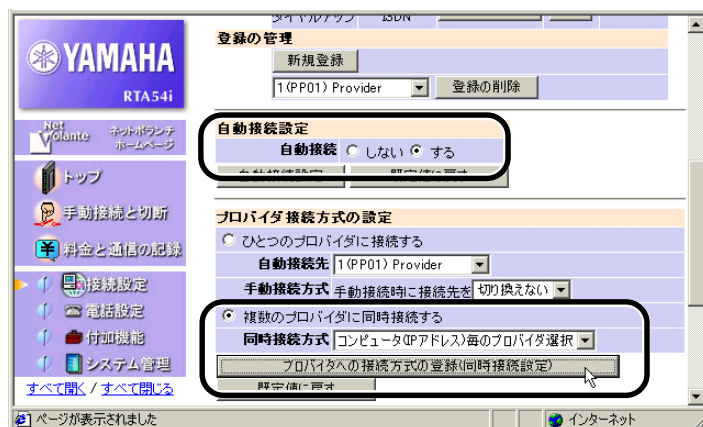
MEMO

・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［接続設定］を押します。**

4 **［プロバイダ接続管理］を押します。**

5 **［自動接続設定］で［する］、［プロバイダ接続方式の設定］で［複数のプロバイダに同時接続する］を選び、［コンピュータ（IP アドレス）毎のプロバイダ選択］を選んで、［プロバイダへの接続方式の登録（同時接続設定)］ボタンを押します。**

6 **コンピュータのIPアドレスを入力し、インターネットアクセスする場合の接続先プロバイダを選択します。**

7 **［上記コンピュータ以外の接続先］にはLAN上のその他すべてのコンピュータの接続先プロバイダを設定します。**

8 **メール着信確認機能を使用する場合には、［ルータによるメール着信確認先］にメールサーバのあるプロバイダを選択します。**

メールサーバの登録は、［システム管理］ページの［メールサーバの登録］画面で設定してください。

9 **［登録］ボタンを押して、設定を保存します。**

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

7.6　ルータのIPアドレスを変更する

すでに使用しているLANでプライベートIPアドレスが指定されている場合は、本機のIPアドレスを変更する必要があります。IPアドレスを変更するときは、LANの管理者に本機に割り当てるIPアドレスとネットマスクをお問い合わせください。

⚠注意

・専用線接続の場合でLANのIPアドレスにグローバルIPアドレスが設定されている場合は、必ずプロバイダの接続情報を確認してから作業してください。不安なときは、プロバイダまたは電話事業者の技術者に相談してください。万一間違ったIPアドレスを設定した場合、LAN外のホストやネットワークにトラブルが起きることがあります。

MEMO

・管理者がいないときは、LAN上のすべての機器のプライベートIPアドレス設定を調べて、ネットマスクの設定値と、重複しないIPアドレスを決めてください。

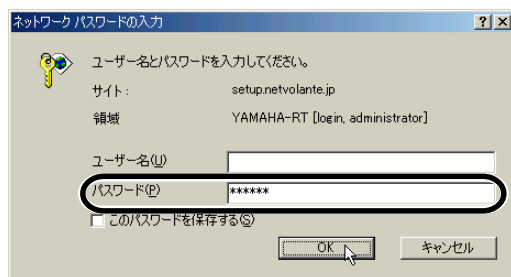
設定のしかた

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

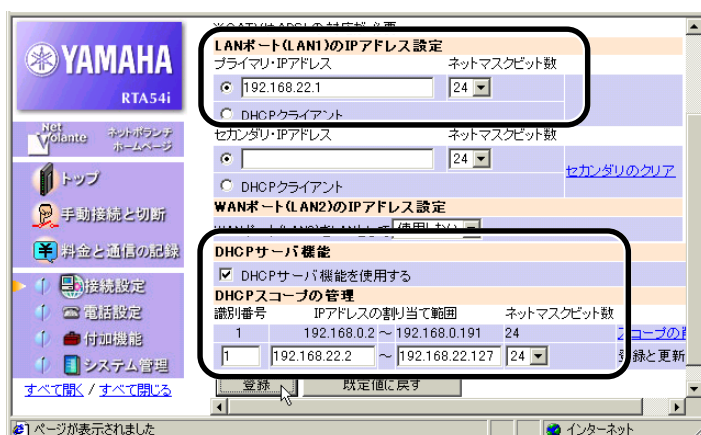
MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[接続設定] を押します。**

4 ［LAN/WAN 設定］を押します。

5 ［プライマリ・IP アドレス］で本機のIPアドレスとネットマスク、DHCPサーバのIPアドレス割り当て範囲とネットマスクを設定します。

6 **画面下にある[登録]ボタンを押します。**

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

MEMO

・ルータのIPアドレスを変更した場合、LAN上の各パソコンのIPアドレスをリセットする必要があります。（→ P.8-27）

7 ルータの活用例

7.7　ルータの時刻を合わせる

本機は、インターネット上のNTPサーバ（時刻配信サーバ）を利用した自動時刻合わせ機能を内蔵しています。定期的に時刻を合わせることで、正確な時刻を保つことができます。また、手動によるNTPサーバ時刻合わせや直接入力による時刻合わせをすることも可能です。
本機の時刻を合わせるときは、次の手順で行います。

MEMO

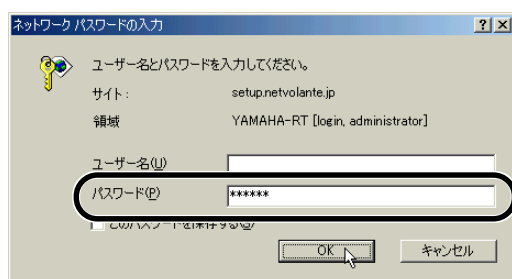
・NTPサーバを利用する場合は、インターネットにアクセスします。従量制のプロバイダ接続契約の場合、それに伴った課金が発生しますので、ご注意ください。
・セキュリティ設定によっては、NTPサーバが利用できない場合があります。利用する場合はセキュリティ設定を変更してください。（→P.6-9, 6-19）

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

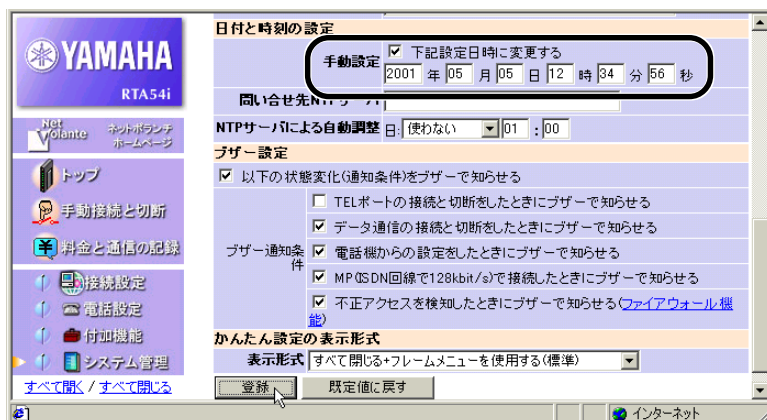
2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［システム管理］を押します。**

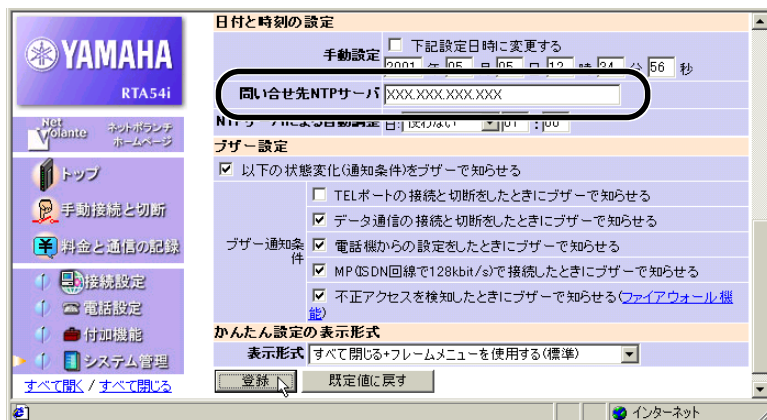
4 **［ルータ設定］を押します。**

5 ［日付と時刻の設定］で各項目を入力します。

●手動で入力する場合

［下記設定日時に変更する］をチェックし、日付と時刻を入力して［登録］ボタンを押します。

［登録］ボタンを押した時に、時刻が設定されます。

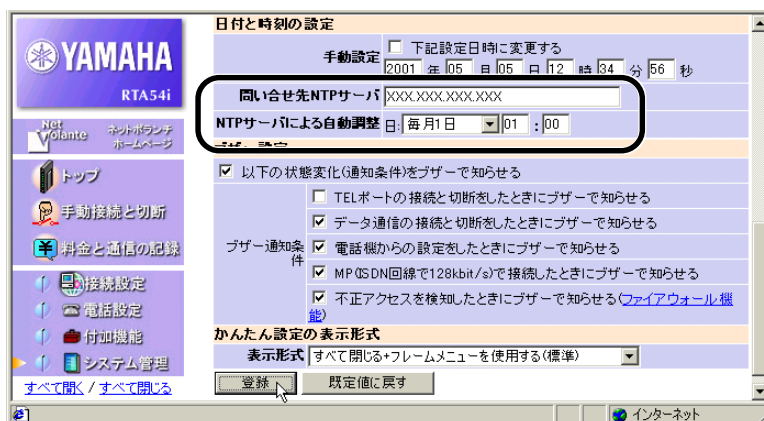
● NTP サーバを利用して手動で合わせる場合

［問い合わせ先 NTP サーバ］に NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を入力後［登録］ボタンを押し、さらに［今から更新する］を押します。

すぐに更新されます。

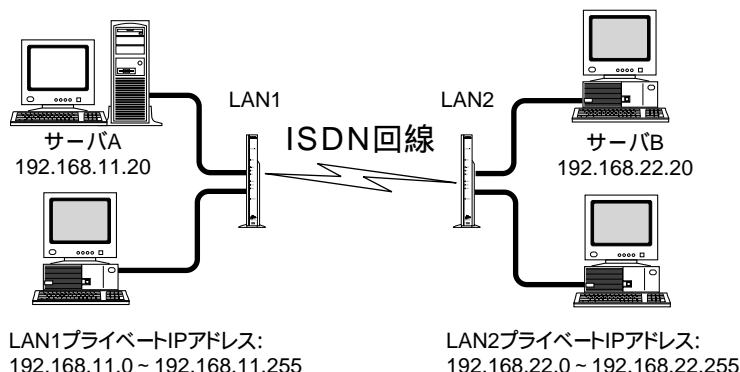
⚠注意

・プロバイダ接続設定で、「常時接続」を選択するなどして、ファイアウォール機能のセキュリティレベルが 4 または 5（静的セキュリティフィルタ）に設定された場合には、NTP サーバからの応答が、この機能により破棄され、時刻を合わせることができません。
自動時刻合わせ機能を利用する場合には、プロバイダ接続設定で、ファイアウォール機能のセキュリティレベルを 6 または 7（動的セキュリティフィルタ）に設定してください。

● NTP サーバを利用して定期的に合わせる場合

[問い合わせ先 NTP サーバ] に NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を入力後 [登録] ボタンを押し、[NTPサーバによる自動調整] に更新間隔と時刻を設定して [登録] ボタンを押します。

設定した時刻に更新されます。

7.8　LANとLANを接続する

お互いのLANにダイヤルアップルータが接続されている場合は、ISDN回線経由で離れた場所のLANどうしを接続することができます。これを**「LAN間接続」**といいます。ダイヤルアップでLANどうしを接続すると、相手側のパソコンを自分のLAN上にあるパソコンと同様にアクセスすることができます。ダイヤルアップルータを使うと必要なときだけ接続することができるので、専用線を使った場合より、大幅に低コストでLAN間接続を実現できます。本機のLAN間接続機能は、TCP/IPプロトコルのサーバソフトウェアに対応しています。

注意

- 同じネットワークアドレスのLAN間接続はできません。どちらかのネットワークアドレスを変更することが必要です。
- LAN間接続を行うときは、データ保全のために十分なセキュリティ設定を行ってください。セキュリティ設定を行わないと双方のLANに接続されたコンピュータが、不正侵入や盗聴、妨害、データの消失、破壊などに遭う可能性があります。

MEMO

- 本機のLAN間接続は、WindowsのNetBEUIプロトコルおよびMacOSのAppleTalkプロトコルには対応していません。
- Windowsでファイル共有をする場合は、NetBIOS over TCP/IPプロトコルの設定か、WindowsNTサーバが必要です。
- MacOS8.1以降のMacintoshでファイル共有する場合はAppleShare IPサーバが必要です。
- MacOS9の場合は、[コントロールパネル]の[ファイル共有]で[TCP/IP接続でファイル共有を可能にする]を設定します。

必要な設定

LAN と LAN を接続するときは、お互いのルータやパソコンに次のような設定が必要です。

●ルータに必要な設定
- **プライベート IP アドレスの設定（発信側 / 受信側）**
- **接続相手の登録（発信側 / 受信側）**

●サーバまたはパソコンに必要な設定
- **固定プライベート IP アドレスの設定**
- **ファイルサーバソフトの設定とユーザ登録**

ここでは、次の条件で設定する場合を例に説明します。

●自分側 LAN1

回線の電話番号：	03-1111-2001
プライベート IP アドレス：	192.168.11.0 ～ 192.168.11.255
ネットマスク：	255.255.255.0（24 ビット）
ルータ IP アドレス：	192.168.11.1

●相手側 LAN2

回線の電話番号：	06-2222-0002
プライベート IP アドレス：	192.168.22.0 ～ 192.168.22.255
ネットマスク：	255.255.255.0（24 ビット）
ルータ IP アドレス：	192.168.22.1

TCP/IP プロトコルのファイル共有設定例

■ プライベートIPアドレスの設定

LANどうしを接続する場合、お互いのプライベートIPアドレスが重なっていると、アクセスすることができません。重複しないプライベートIPアドレスを設定する必要があります。お互いの担当者が相談し、プライベートIPアドレスを決めて、ルータのIPアドレス設定を変更してください。設定方法については、「7.6　ルータのIPアドレスを変更する」（→ P.7-26）をご覧ください。

MEMO

・お互いのルータを工場出荷値のまま使っている場合は、必ず一方または双方のIPアドレス設定を変更してください。

■ パソコンのIP アドレスの設定

お互いのLAN上のサーバまたはパソコンで外部からのアクセスを許可するパソコンには、固定プライベートIPアドレスを設定します。設定方法については、「7.5　複数の接続先を使い分ける」（→ P.7-16）をご覧ください。

■ ファイルサーバソフトの設定

公開するサーバまたはパソコンにファイルサーバソフトをインストールし、公開するフォルダやユーザID、パスワードを設定します。設定の方法については、各ソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

■ 接続相手の登録

発信側と着信側の両方のルータには、自分のISDN回線番号と接続相手の電話番号、ネットワークアドレスを設定します。接続相手の登録は、「かんたん設定ページ」の［接続設定］で行います。ここでは、ISDN回線経由の場合を例に説明します。

MEMO

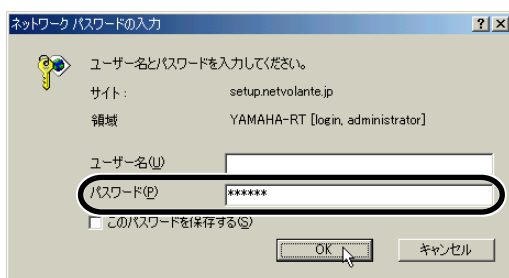
・LAN間接続は、ISDNの設定と専用線の設定を併用することはできません。切り替えるときは、いずれの場合もLAN間接続設定をすべて削除してから行ってください。

1 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

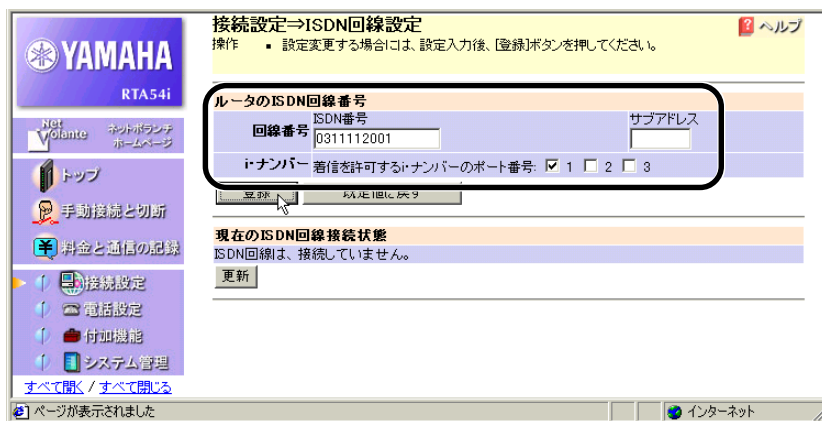
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

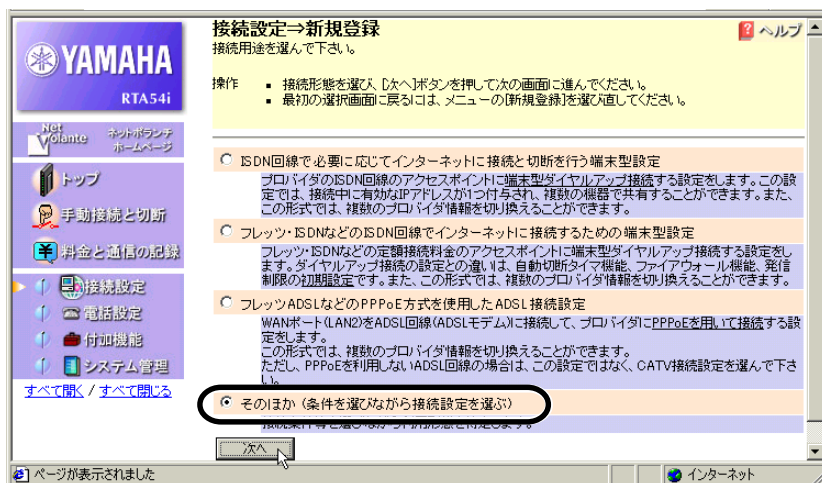
3 ［接続設定］を押します。

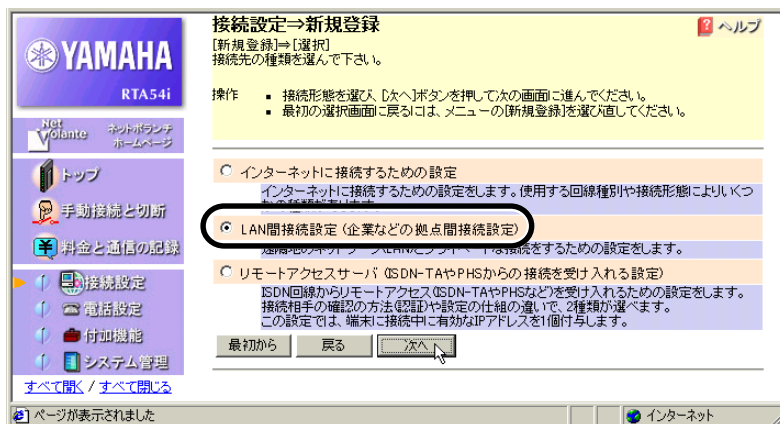
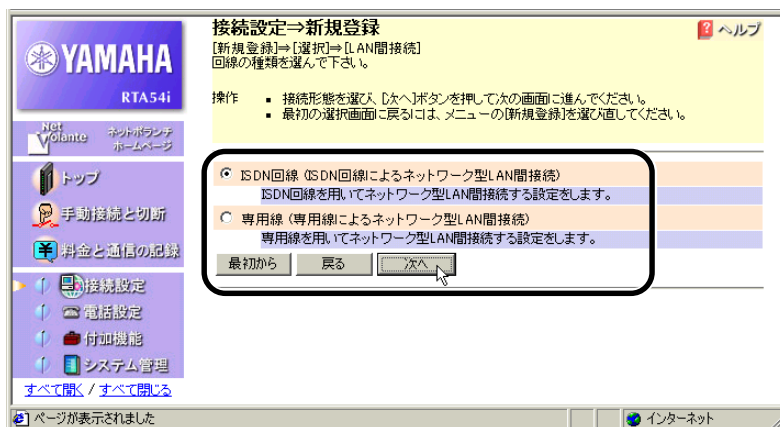
4 ［ISDN 回線設定］を押します。

5 本機の ISDN 回線番号およびサブアドレスを入力し、［登録］ボタンを押します。

LAN 間接続の場合は、ルータの着信に長いサブアドレスを設定すると、特定外からのアクセスを排除できます。ただし、相手の機器によっては、サブアドレスは数字のみの場合がありますので、確認してください。

6 ［接続設定］を押します。

7 ［新規登録］を押します。

8 ［そのほか］を選択し、［次へ］ボタンを押します。

9 ［LAN 間接続設定（企業などの拠点接続設定）］を選択し、［次へ］ボタンを押します。

7
ルータの活用例

10 **回線の種類を選択し、[次へ] ボタンを押します。**

ISDN 回線：	**ISDN回線でダイヤルアップ接続する場合に選択します。**
専用線：	**専用線で接続する場合に選択します。**

MEMO

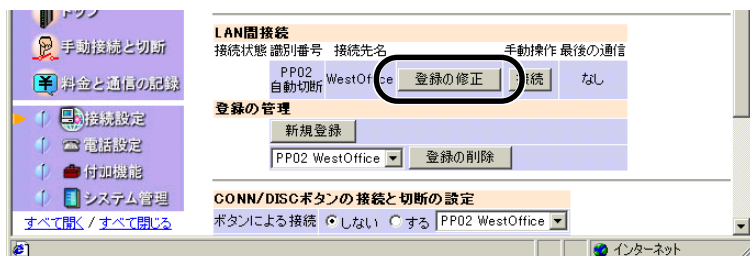
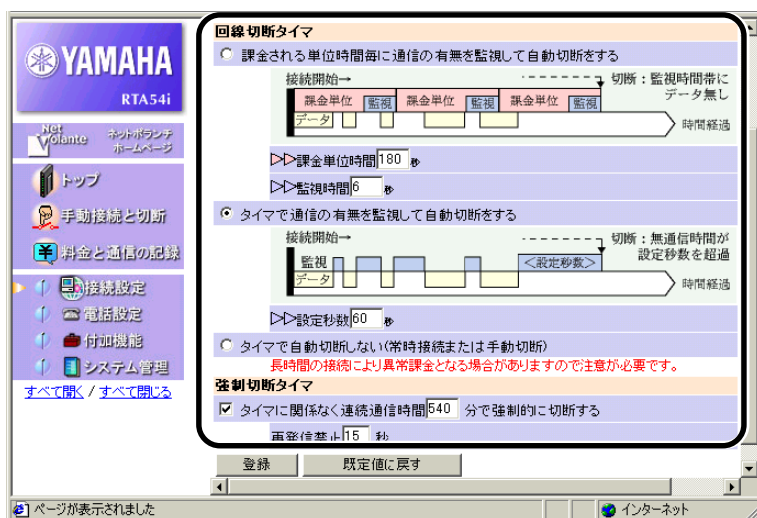
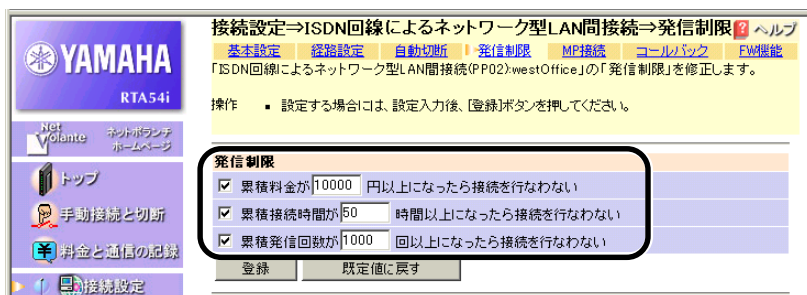
・すでに ISDN 回線を使ったプロバイダ接続が登録されている場合は、[専用線] は表示されません。

11 接続先名と、接続相手側の電話番号およびサブアドレス、ネットワークアドレス，経路情報を入力します。

設定名：	接続先がわかるような任意の名称を入力してください。
電話番号／サブアドレス：	LAN 間接続の場合は、発信者番号をチェックして接続するので、両方のルータに自分のISDN回線番号と接続相手の電話番号を設定してください。また、長いサブアドレスを設定しておくと、他の機器と着信が区別でき、不特定の相手からのアクセスに対するセキュリティとしても有効です。ただし、相手の機器によっては、サブアドレスは数字のみの場合がありますので、確認してください。
自動接続：	接続相手へ自動的に接続するかを設定します。
発信と着信： ［発信と着信を許可する］ ［着信を許可する］	動作制限を設定します。 双方からの接続を許可します。 相手からの着信のみを許可し、発信は禁止します。
ネットワークアドレス：	接続相手のネットワークアドレスを設定してください。双方でネットワークアドレスが重複している場合は、どちらかのネットワークアドレスを変更してください。
ネットマスク：	接続相手のネットマスクを設定してください。
パスワード認証：	設定した場合は、両方でパスワード認証形式を合わせてください。
ユーザ ID：	ユーザ ID を設定することもできます。
パスワード：	パスワードを設定することもできます。設定した場合は、両方でパスワード認証形式を合わせてください。LAN 間接続の場合は、特定の発信者番号しか着信できないので、パスワードは設定しなくてもかまいません。

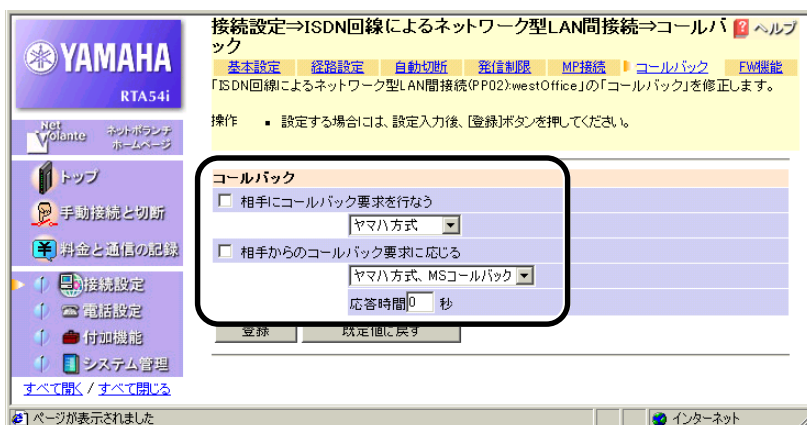
12 画面下にある[登録]ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、接続相手が登録され、「接続設定」ページに戻ります。

13 接続条件を設定したい場合は［LAN 間接続管理］を押し、登録した接続相手の［登録の修正］ボタンを押します。

14 自動切断の条件を設定したい場合は［自動切断］を押し、回線切断の条件を設定して［登録］ボタンを押します。

15 自動接続を制限したい場合は［発信制限］を押し、発信制限の条件を設定して［登録］ボタンを押します。

MEMO

・接続相手の新規登録を行うと、自動的に発信制限が累積料金１万円、累積通信時間 50 時間、累積発信回数 1000 回に設定されます。また連続接続時間も９時間に制限されるように設定されます。

・制限に達して接続できなくなったときは、「料金設定」ページで接続相手の累積料金をリセットしてください。接続できるようになります。頻繁に接続できなくなる場合は、発信制限の数値を見直してください。

16 コールバックを設定したい場合は［コールバック］を押し、コールバックの方式や電話番号を設定して［登録］ボタンを押します。

■専用線の LAN 間接続例

専用線の場合は、回線の種類と本機のネットワークアドレス、接続相手のネットワークアドレスを設定します。

●「接続設定」の「LAN/WAN 設定」ページ

●「新規登録」の「専用線によるネットワーク型 LAN 間接続」ページ

MEMO

・接続相手側の DHCP サーバを利用することもできます。その場合は、「システム管理」の「LAN 側設定」ページで、[DHCP サーバ機能を使用する] のチェックを外してください。

■ 接続のしかた

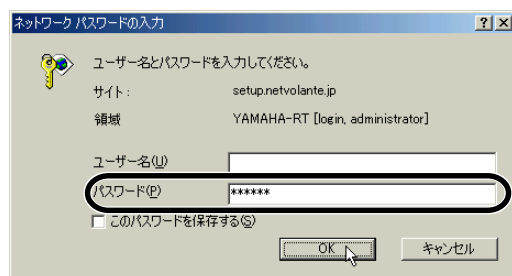
着信側のLANへ接続するときは、「かんたん設定ページ」の「手動接続と切断」ページで手動接続します。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

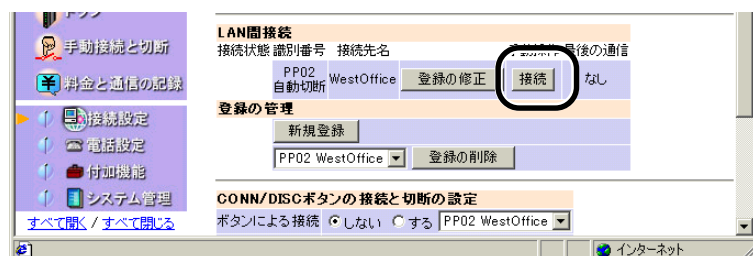
MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **「手動接続と切断」を押します。**

4 **接続相手名の[接続]ボタンを押します。**

LANとLANが接続され、相手のLAN上のパソコンにアクセスできるようになります。

5 **切断するときは、［切断］ボタンを押します。**

MEMO

・接続相手の新規登録を行うと、自動的に発信制限が累積料金1万円、累積通信時間50時間、累積発信回数1000回に設定されます。また連続接続時間も9時間に制限されるように設定されます。(→P.7-5)

・制限に達して接続できなくなったときは、「料金設定」ページで接続相手の累積料金をリセットしてください。接続できるようになります。(→P.7-9)

Windows 95/98/Me におけるファイル共有設定例

Windowsの標準ネットワークプロトコルはNetBEUIであり、そのままではTCP/IPプロトコルでファイルを共有することはできませんが、TCP/IPプロトコルの設定に加えて NetBIOS over TCP/IP の設定を行うことにより、TCP/IP プロトコル経由のファイル共有ができるようになります。

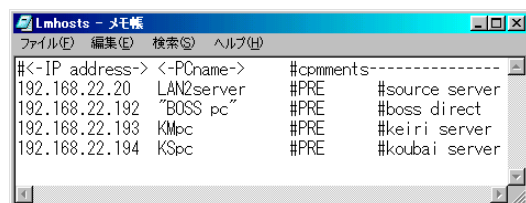
必要な設定

- **Lmhosts ファイルの作成**
- **ネットワークのファイル共有設定**
- **各フォルダ・ドライブの共有設定**
- **ルータのフィルタ設定変更**

Lmhosts ファイルの作成

Lmhost ファイルは、接続先 LAN 内のパソコン名とプライベート IP アドレスを関連付けるためのファイルです。このファイルを起動ドライブの「Windows」フォルダ内に保存しておくと、このファイルの対応を自動的に参照するので、相手の LAN にアクセスできるようになります。

1 **［メモ帳］などのテキスト編集ソフトで下記のように接続先 LAN 内でアクセスしたいパソコンのプライベート IP アドレスとパソコン名称を入力します。**

パソコンの名称に空白が含まれている場合は、”” で囲んで入力します。

MEMO

・パソコン名称は、相手先パソコンの［コントロールパネル］の［ネットワーク］を開き、［識別情報］（Windows95 の場合は［ユーザ情報］）で確認してください。

2 **起動ドライブの「Windows」フォルダ内へ“ Lmhosts ”というファイル名で保存します。**

保存したファイルに拡張子がついている場合は、ファイル名を“ Lmhosts ”（拡張子は付けない）に修正してください。

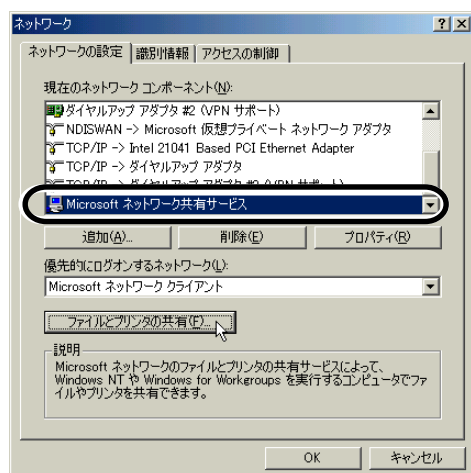
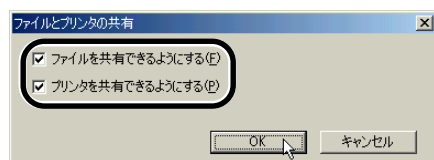
3 **パソコンを再起動します。**

4 **同様にして、双方の L A N 上のパソコンにそれぞれ相手のパソコン名を入力した“ Lmhosts ”ファイルを起動ドライブの「Windows」フォルダ内へ保存し、パソコンを再起動します。**

■ ネットワークのファイル共有設定

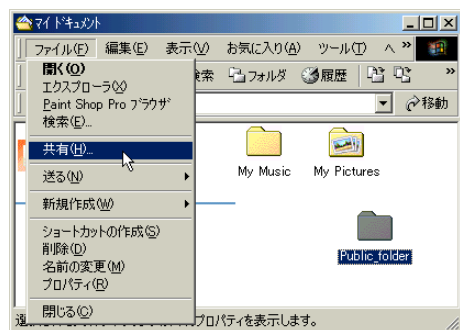
Windowsでファイルを共有するときは、[コントロールパネル] の [ネットワーク] に [Microsoft ファイル共有サービス] を追加し、[ファイルとプリンタの共有] を設定します。

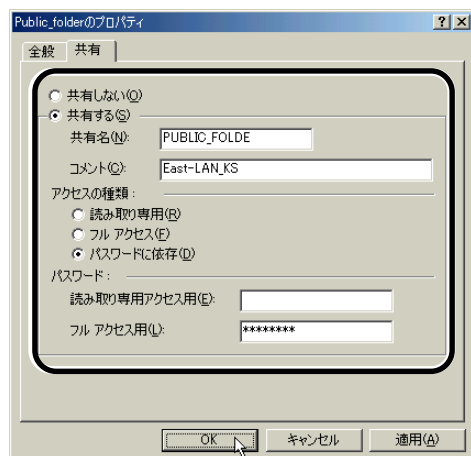
1 **[マイコンピュータ] の [コントロールパネル] の [ネットワーク] を開き、リストの中の [Microsoft ネットワーク共有サービス] があるか確認します。**

無い場合は、[追加] ボタンを押して、[サービス] の [Microsoft ファイル共有サービス] を追加してください。

2 **[ファイルとプリンタの共有] ボタンを押して、[ファイル] および [プリンタ] をチェックし、[OK] ボタンを押します。**

3 **[識別情報] (Windows95 の場合は [ユーザ情報]) を開き、パソコン名称が相手側の Lmhosts に登録されている名称と合っていることを確認します。**

各フォルダ・ドライブの共有設定

Windowsの場合は、公開するフォルダまたはドライブの共有設定を変更します。ここでは、「マイドキュメント」フォルダ内の「PublicFolder」フォルダを公開する場合を例に説明します。

1 **共有したいフォルダを選択し、ファイルメニューの［共有］を選択します。**

2 **[共有する] を選択し、アクセスの種類やパスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

フォルダアイコンに手のマークが付いた状態が、アクセスが許可されているフォルダです。同様の操作でドライブ毎共有を設定することもできます。

ルータのフィルタ設定変更

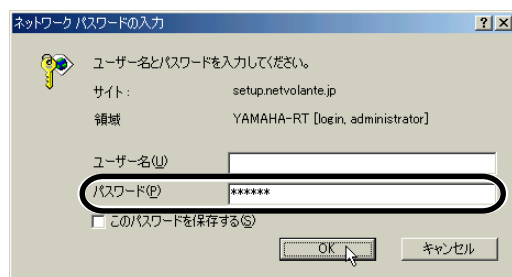
LAN間接続では意図しない接続や課金を防ぐために、自動的にNetBIOSに対するフィルタが設定されています。Windows でのファイル共有を行う場合は、ポート番号 139 番の設定を次の手順で変更してください。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

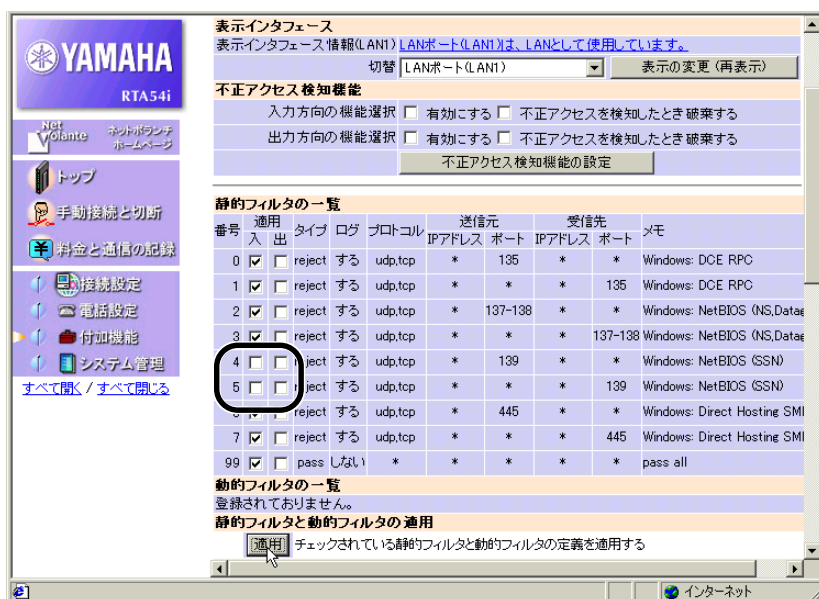
MEMO

・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能] を押します。**

4 **[ファイアウォール機能] を押します。**

5 「静的フィルタ」の［適用］-［入］で 4、5 番のチェックを外し、［適用］ボタンを押します。

注意

・フィルタ変更後は、意図しない接続や課金がないか、「料金／通信記録」ページなどでときどきチェックしてください。

アクセスのしかた

相手の Windows パソコンにアクセスするときは、ルータの LAN 間接続で相手の LAN に接続した後、［スタート］ボタンの［検索］でパソコンを指定します。

1 ［スタート」ボタンの［検索］-［ほかのコンピュータ］を開きます。

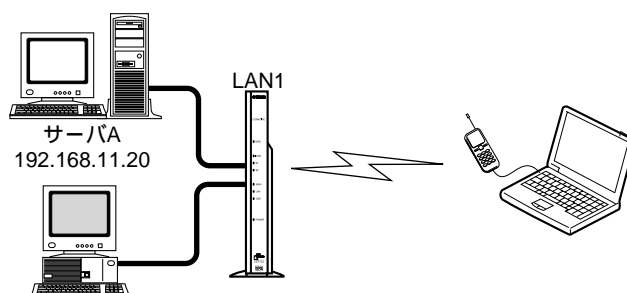
2 Lmhosts に登録したパソコン名称を入力し、［検索開始］ボタンを押します。

指定したパソコンがリストに表示されます。

3 リストに表示されたパソコン名称を開きます。

相手がファイル共有を設定しているフォルダまたはドライブが表示され、アクセスできます。

7.9　外出先からリモートアクセスする

本機はPIAFS通信に対応しており、外出先からPHSやTAを使ってLAN上のパソコンへアクセスすることができます。対応プロトコルはTCP/IPのみです。リモートアクセスをするときは、本機にリモートアクセスユーザのユーザIDやパスワードを登録し、リモートのパソコンにはダイヤルアップ接続の設定を行います。

注意

・リモートアクセスを設定するときは、データ保全のために十分なセキュリティ設定を行ってください。セキュリティ設定を行わないと、LANに接続されたコンピュータが、不正侵入や盗聴、妨害、データの消失、破壊などに遭う可能性があります。

MEMO

・本機のPIAFS通信機能は、PIAFS ver1.0/2.0/2.1に対応しており、PHS各社のデータ通信に対応したPHSモデムカードで、32kbit/sもしくは64kbit/sで本機にアクセスできます。
・PIAFS通信機能は、携帯電話と通信することはできません。
・本機のリモートアクセス機能は、WindowsのNetBEUIプロトコルおよびMacOSのAppleTalkプロトコルには対応していません。
・Windowsでファイル共有をする場合は、NetBIOS over TCP/IPプロトコルの設定か、WindowsNTサーバが必要です。
・MacOS8.1以降のMacintoshでファイル共有する場合はAppleShare IPサーバが必要です。
・MacOS9の場合は、[コントロールパネル]の[ファイル共有]で[TCP/IP接続でファイル共有を可能にする]を設定します。

必要な設定

リモートアクセスするときは、ルータやパソコンに次のような設定が必要です。

●ルータの設定
　・接続相手登録
● LAN内サーバまたはパソコンに必要な設定
　・固定プライベートIPアドレスの設定
　・ファイルサーバソフトの設定とユーザ登録
●リモートアクセスするパソコンの設定
　・ダイヤルアップ接続設定

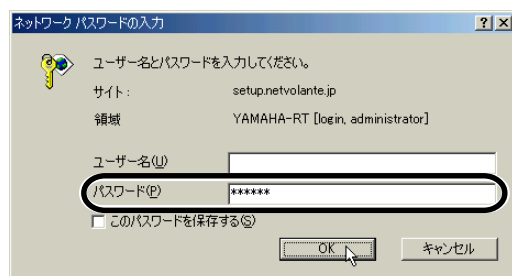
■ 接続相手を登録する

リモートアクセス設定は、「かんたん設定ページ」の［システム管理］で行います。

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。**

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **［接続設定］を押します。**

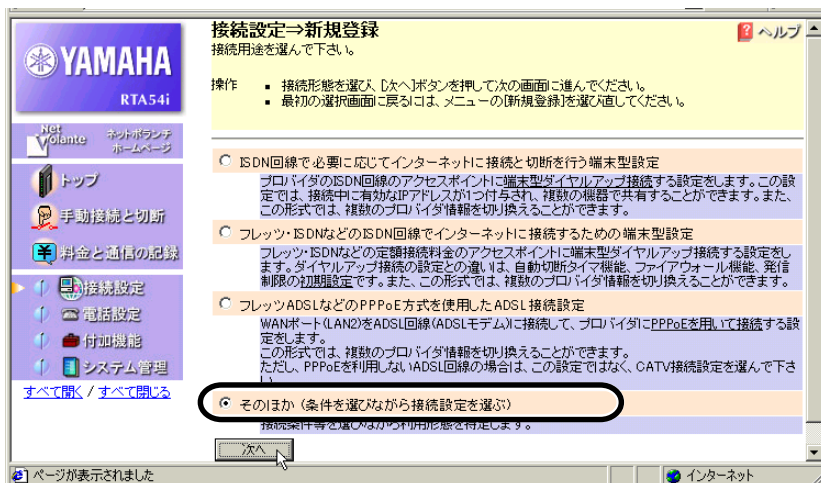
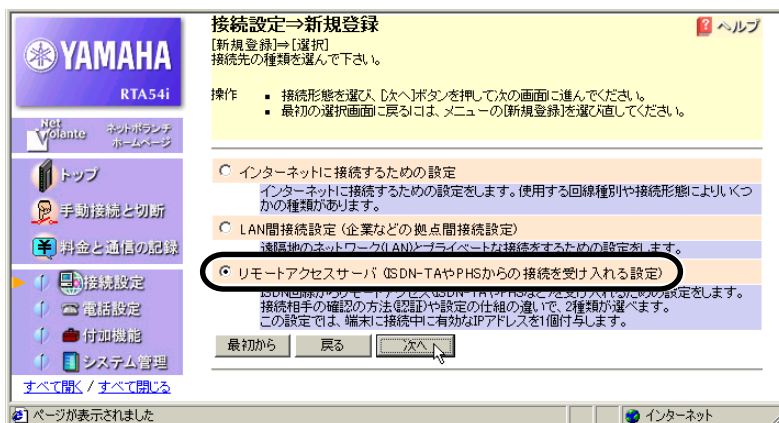
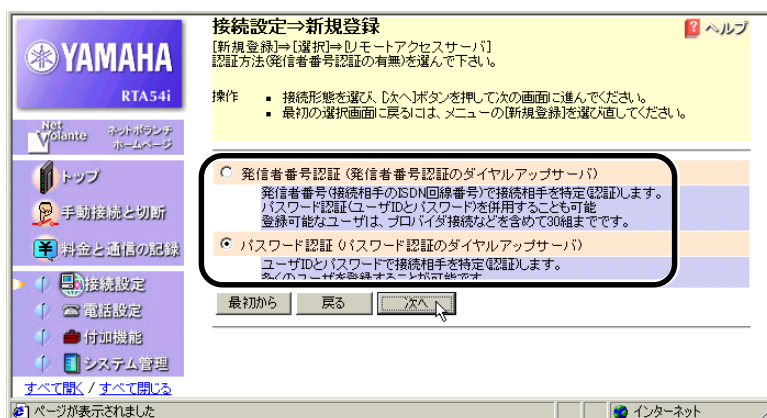
4 **［ISDN回線設定］を押します。**

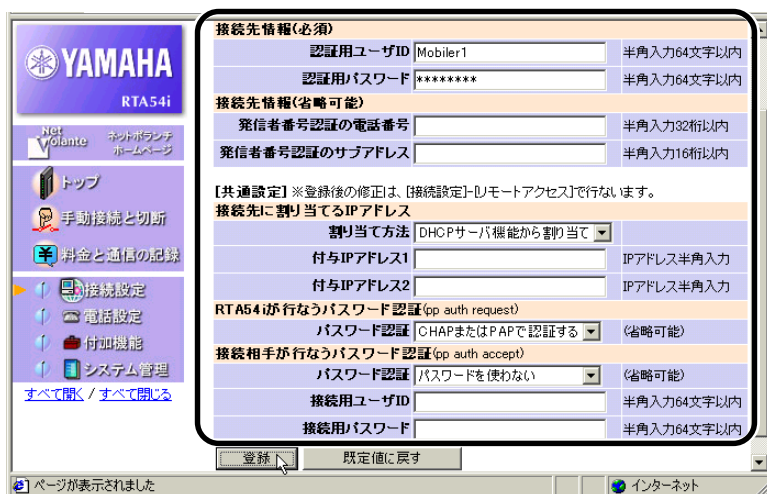
5 **本機のISDN回線番号およびサブアドレスを入力し、［登録］ボタンを押します。**

LAN間接続の場合は、ルータの着信に長いサブアドレスを設定すると、特定外からのアクセスを排除できます。ただし、相手の機器によっては、サブアドレスは数字のみの場合がありますので、確認してください。

6 ［接続設定］を押します。

7 ［新規登録］を押します。

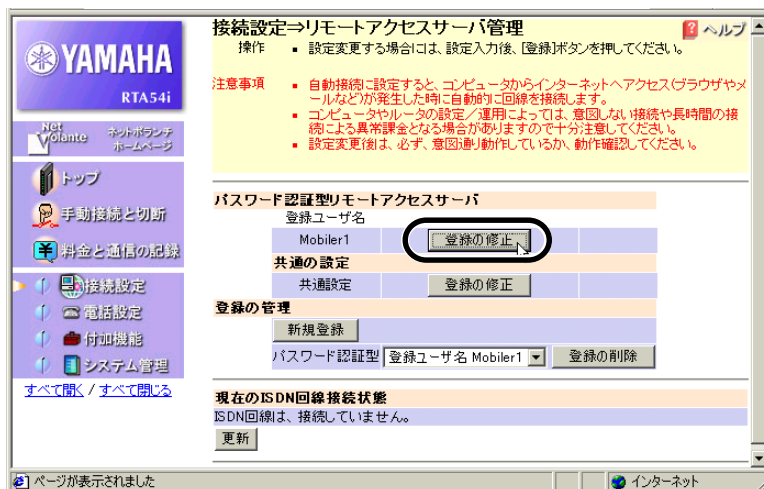
8 ［そのほか］を選択し、［次へ］ボタンを押します。

9 ［リモートアクセスサーバ（ISDN-TA や PHS からの接続を受け入れる設定）］を選択し、［次へ］ボタンを押します。

10 認証方法を選択し、［次へ］ボタンを押します。

発信者番号認証：	**発信者のISDN回線番号やPHS番号で認証を行います。特定の回線からしかアクセスできないので、比較的安全です。**
パスワード認証：	**ユーザIDとパスワードで認証を行います。**

11 接続相手側の電話番号およびサブアドレス、ユーザID、パスワードを入力します。

認証用ユーザID：	**パスワード認証の場合は、ユーザIDを入力します。**
認証用パスワード：	**パスワード認証の場合は、パスワードを入力します。**
発信者番号認証の電話番号：	**発信者番号認証の場合は、相手の電話番号を入力します。**

発信者番号認証のサブアドレス：	長いサブアドレスを設定しておくと､他の機器と着信が区別でき､不特定の相手からのアクセスに対するセキュリティとしても有効です。ただし､相手の機器によっては､サブアドレスは数字のみの場合がありますので、確認してください。なお、64kbit/sのPIAFS接続では、接続方式識別用の特別なサブアドレスが使用されるため、サブアドレスを使用することはできません。
IPアドレスの割り当て方法：	接続相手がリモートアクセスの場合は､[接続相手の端末にIPアドレスを付与する設定]をチェックし､接続相手に割り当てる方法を設定します。通常は［DHCPサーバから割り当てる］を選択します。割り当てるIPアドレスを固定したいときは､[IPアドレスを指定する］を選択し、IPアドレスを入力してください。
パスワード認証：	パスワード設定した場合は、両方でパスワード認証形式を合わせてください。

12 **画面下の［登録］ボタンを押します。**

接続相手が登録され、「接続設定」ページに戻ります。

13 **接続条件を設定したい場合は､[リモートアクセスサーバ管理］を押し、登録した接続相手の［登録の修正］ボタンを押します。**

14 コールバックの方式や相手の電話番号を設定し、［登録］ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

15 ［接続設定］を押します。

16 ［リモートアクセスサーバ管理］を押し、［共通設定］の［登録の修正］を押します。

17 ［コールバック］を押し、［相手からのコールバック要求に応じる］を選択して［登録］ボタンを押します。

■ LAN 内のサーバやパソコンを設定する

リモートアクセスするには、LAN内のサーバやパソコンにTCP/IPプロトコルでアクセスするための設定が必要です。

MEMO

- 本機のリモートアクセス機能は、WindowsのNetBEUIプロトコルおよびMacOSのAppleTalkプロトコルには対応していません。
- Windowsでファイル共有をする場合は、NetBIOS over TCP/IPプロトコルの設定か、WindowsNTサーバが必要です。
- MacOS8.1以降のMacintoshでファイル共有する場合はAppleShare IPサーバが必要です。
- MacOS9の場合は、[コントロールパネル]の[ファイル共有]で[TCP/IP接続でファイル共有を可能にする]を設定します。

●サーバやパソコンのIP アドレスの設定

お互いのLAN上のサーバまたはパソコンで外部からのアクセスを許可するパソコンには、固定プライベートIPアドレスを設定します。設定方法については、「7.5　複数の接続先を使い分ける」(→ P.7-16)をご覧ください。

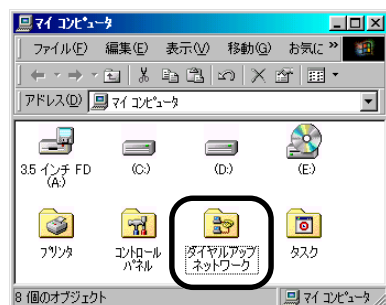
●ファイルサーバソフトの設定

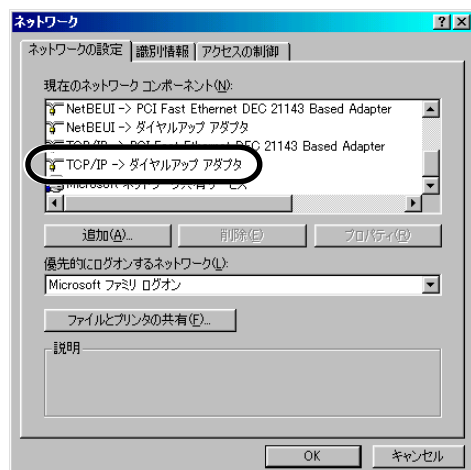
公開するサーバまたはパソコンにファイルサーバソフトやネットワーク共有を設定して、公開するフォルダやユーザID、パスワードを設定します。TCP/IPおよびNetBIOS over TCP/IPの設定例については、「7.8　LANとLANを接続する」(→ P.7-31)をご覧ください。

■ リモートアクセスするパソコンを設定する

● Windows95/98 の場合

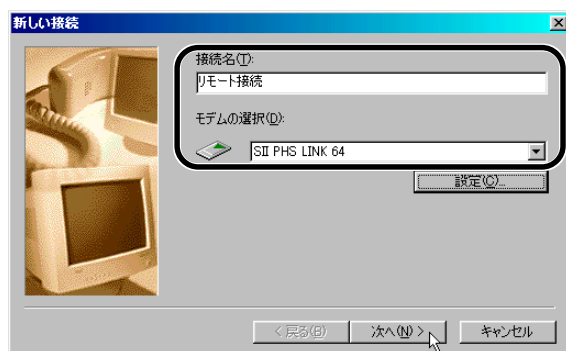
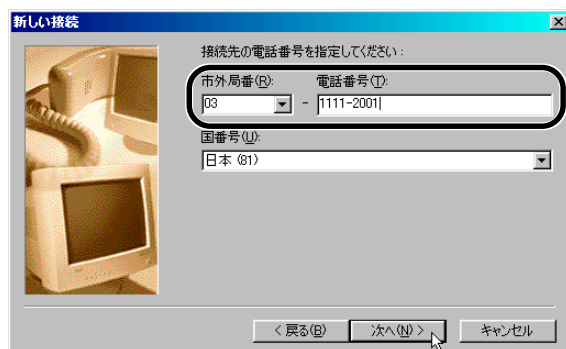
Windows 95/98の場合は、ネットワーク機能の設定とダイヤルアップネットワークの設定を行います。

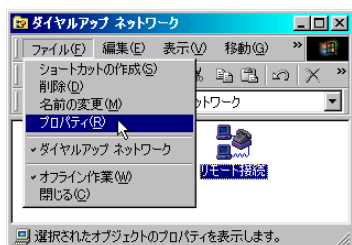
1 ［マイコンピュータ］を開き、［ダイヤルアップネットワーク］フォルダがあるかを確認します。

［ダイヤルアップネットワーク］フォルダがない場合は、［コントロール パネル］の［アプリケーションの追加と削除］を開き、［Windows ファイル］タブの［通信］-［ダイヤルアップネットワーク］をチェックして、Windows のインストールCD-ROMから追加インストールしてください。

2 ［コントロール パネル］の［ネットワーク］を開き、リストに"TCP/IP ―>ダイヤルアップ アダプタ"があるかを確認します。

ない場合は［追加］ボタンを押して、［プロトコル］の追加で［Microsoft］の［TCP/IP］を追加します。リストにTCP/IPが表示されたら、「ネットワーク」ウィンドウを閉じます。

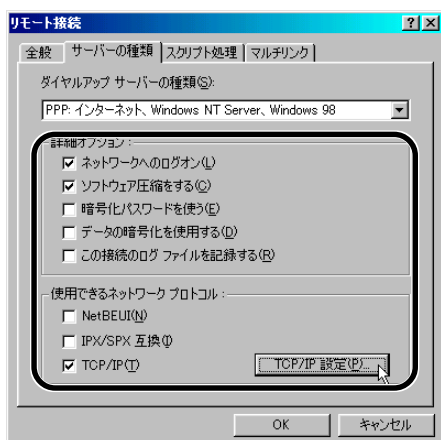
3 ［マイコンピュータ］の［ダイヤルアップ ネットワーク］を開き、［新しい接続］アイコンを開きます。

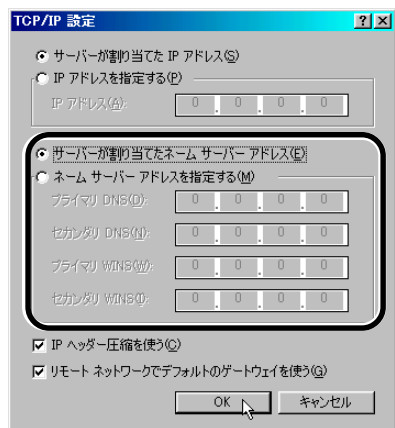
[新しい接続]アイコンがない場合には、「ダイヤルアップネットワークへようこそ」の画面が現れますので、[次へ]ボタンを押します。

4 接続名とモデム名を入力し、［次へ］ボタンを押します。

5 本機の電話番号とサブアドレスを入力して［次へ］ボタンを押し、［完了］ボタンを押します。

「ダイヤルアップ ネットワーク」フォルダ内に登録したプロバイダ名のアイコンが表示されます。

6 本機のアイコンを選択し、ファイルメニューの［プロパティ］を選択します。

7 ［サーバーの種類］タブを押します。

8 ［詳細オプション］の［ソフトウェア圧縮をする］と［使用できるネットワーク プロトコル］の［NetBEUI］、［IPX/SPX互換］のチェックを外し、［使用できるネットワーク プロトコル］の［TCP/IP］にチェックを付けて、［TCP/IP設定］ボタンを押します。

7 ルータの活用例

9 **［サーバが割り当てたネームサーバーアドレス］を選択し、各ウィンドウの［OK］ボタンを押してウィンドウを閉じます。**

LAN内のDNSサーバIPアドレスが指定されている場合は、［ネームサーバーアドレスを指定する］を選択し、指定されたIPアドレスを入力してください。

これで、リモートアクセス接続の設定が完了しました。

● Macintoshの場合

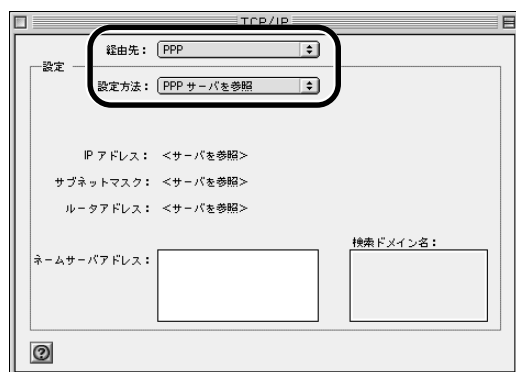
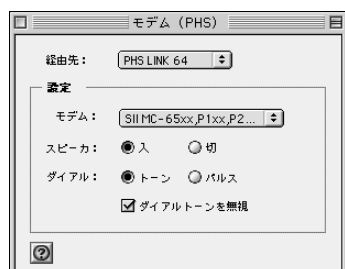
Macintoshでは、ネットワーク機能の設定とリモートアクセス（PPP）の設定を行います。ここではMacOS 9.0の画面を例に説明しています。

MEMO

・MacOS8.1以前でアップルリモートアクセスをインストールしていない場合は、コントロールパネルの「PPP」を開いてください。設定操作は「リモートアクセス」と同じです。

1 **コントロールパネルの［TCP/IP］を開き、［経由先］を"PPP"、［設定方法］を"PPPサーバを参照"に設定します。**

LAN内のDNSサーバが指定されている場合は、［ネームサーバアドレス］欄に指定されたIPアドレスを入力してください。

設定が終わったら、「TCP/IP」ウィンドウを閉じます。

2 **コントロールパネルの［モデム］を開き、［経由先］と［モデム］を設定します。**

3 コントロールパネルの［リモートアクセス］を開き、本機に設定したユーザIDとパスワード、本機の電話番号とサブアドレスを設定します。

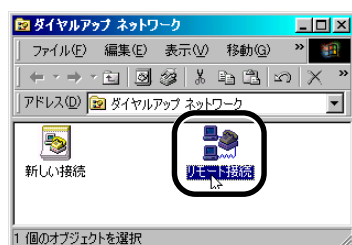
設定が終わったら、「リモートアクセス」ウィンドウを閉じます。

MEMO

・［パスワードを保存］をチェックすると、次回からパスワードの入力が不要になります。ただし、他の人に使われたくないときは、チェックしないでください。チェックしない場合は、接続のたびにパスワード入力が必要になります。

■ 本機へアクセスする

● Windows95/98/Me/2000 の場合

1 **［マイコンピュータ］の［ダイヤルアップ ネットワーク］を開き、本機のアイコンを開きます。**

2 **［接続］ボタンを押します。**

パスワードを保存していない場合は、パスワードを入力します。

本機へダイヤルし始めます。接続すると、「ダイヤル アップネットワーク（プロバイダ名）」ウィンドウが表示され、接続速度と接続時間が表示されます。

MEMO

・［パスワードの保存］をチェックすると、次回からパスワードの入力が不要になります。ただし、他の人に使われたくないときは、チェックしないでください。チェックしない場合は、接続のたびにパスワード入力が必要になります。

3 **目的に応じたソフトウェアを使って、LAN内のパソコンのIPアドレスを指定してアクセスします。**

4 **接続を解除するときは、［切断］ボタンを押します。**

本機との接続が切れます。

● Macintoshの場合

1 コントロールパネルの［リモートアクセス］を開きます。

「リモートアクセス」ウィンドウが表示されます。

2 ［接続］ボタンを押します。

パスワードを保存していないときは、パスワードを入力します。

本機へダイヤルし始めます。接続すると、接続時間や転送状況を示すバーが表示されます。

MEMO

・［パスワードを保存］をチェックすると、次回からパスワードの入力が不要になります。ただし、他の人に使われたくないときは、チェックしないでください。チェックしない場合は、接続のたびにパスワード入力が必要になります。

3 目的に応じたソフトウェアを使って、LAN内のパソコンのIPアドレスを指定してアクセスします。

4 接続を切るときは、「リモートアクセス」ウィンドウの［接続を切る］ボタンを押します。

プロバイダとの接続が切れます。

7.10 外部にサーバを公開する

専用線接続でインターネットへサーバを公開したい場合は、サーバに固定プライベートIPアドレスを設定し、静的IPマスカレードを使用してサーバのIPアドレスとグローバルIPアドレスの関連付けを設定します。さらにLAN外からのアクセスを許可するフィルタをルータに設定することにより、インターネットからアクセスすることができるようになります。

注意
・LANの外部にサーバを公開するときは、データ保全のために十分なセキュリティ設定を行ってください。セキュリティ設定を行わないとサーバが、不正侵入や盗聴、妨害、データの消失、破壊に遭う可能性があります。

必要な設定

サーバを公開するためには、次の設定が必要です。

●ルータの設定

- **静的NATの設定**
- **アクセスを許可するフィルタ設定**

●サーバの設定

- **固定プライベートIPアドレスの設定**
- **サーバソフトの設定**

パソコンのIP アドレスの設定

お互いのLAN上のサーバまたはパソコンで外部からのアクセスを許可するパソコンには、固定プライベートIPアドレスを設定します。設定方法については、「7.5　複数の接続先を使い分ける」（→ P.7-16）をご覧ください。

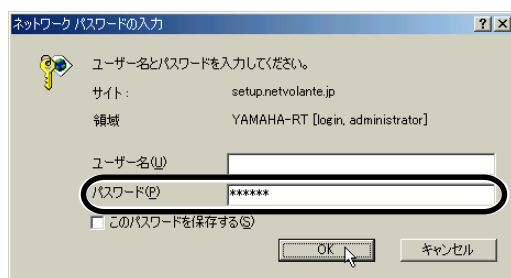
静的IP マスカレードの設定

サーバに設定した固定プライベートIPアドレスとサーバに割り当てたグローバルIPアドレスの関連づけを設定します。これにより、インターネット側からサーバのアドレスを指定することができるようになります。
ここでは、LAN内のサーバ（192.168.11.20）にグローバルIPアドレス（10.92.19.125）を割り当てる例を説明します。静的NATの設定は、「かんたん設定ページ」の［ネットワーク型プロバイダ接続］で行います。

1 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」（例-> http://setup.netvolante.jp/）を開きます。

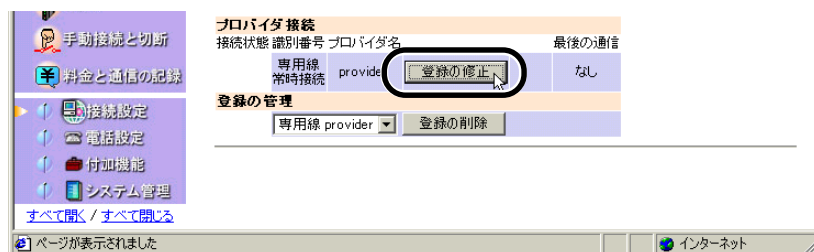
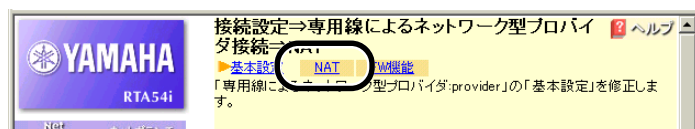
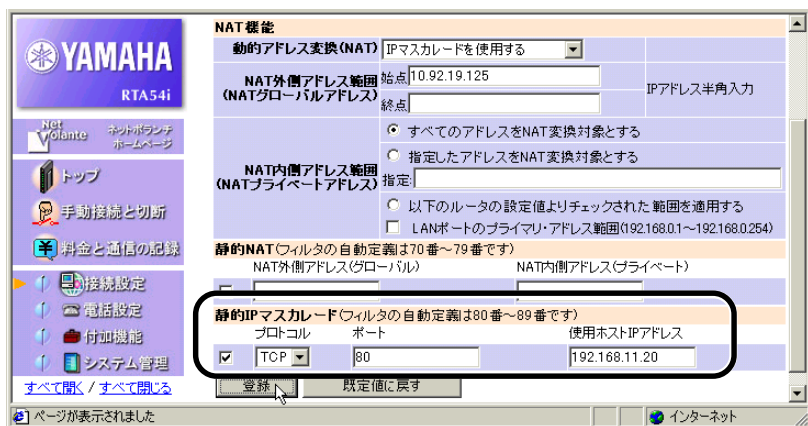
本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 [接続設定] を押します。

4 [プロバイダ接続管理] を押します。

5 接続先の [登録の修正] ボタンを押します。

6 [NAT] を押します。

7 [静的IPマスカレード]をチェックし、入力欄にグローバルIPアドレスと公開するサーバのプライベートIPアドレスを入力します。

8 画面下にある[登録]ボタンを押します。

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

■ アクセスを許可する設定

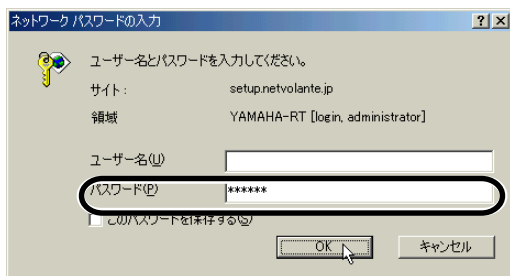
着信側のLANでは、アクセスを許可するサーバのプライベートIPアドレスやプロトコルを設定します。その他のパソコンは、外部からアクセスすることはできないことになります。ここでは、LAN内のサーバ（192.168.11.20）へのアクセスを許可する場合を例に説明します。

1 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO

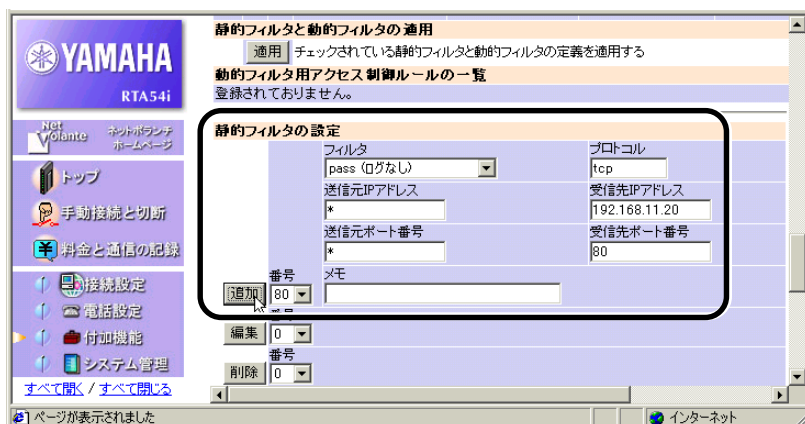
・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3［付加機能］を押します。

4［ファイアウォール機能］を押します。

5［静的フィルタ設定］で下記の値を入力し、［追加］ボタンを押します。

● WWW サーバを公開する場合の入力例

MEMO

・セキュリティフィルタが適用されている場合は、フィルタ番号80番～89番にすでに静的 IP マスカレード用のフィルタが自動設定されています。
・公開する相手を限定する場合は、始点IPアドレスに相手のIPアドレスを指定します。
・ポート番号はアプリケーションソフトに従って変更してください。
・使用できるフィルタ番号は、各接続先毎に0～99の100個です。フィルタやプロトコルなどについては、付属のCD-ROMに収録されている「コマンドリファレンス」をご覧ください。

6［静的フィルタ設定］で追加したフィルタの［入］をチェックし、［適用］ボタンを押します。

ファイルサーバソフトの設定

公開するサーバまたはパソコンにファイルサーバソフトをインストールし、公開するフォルダやユーザID、パスワードを設定します。設定の方法については、各ソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

7.11 ネットワークゲーム用に設定する

ネットワークゲームやICQソフトなど、グローバルIPアドレスを使ったサービスは、ルータでは正しく動作しない場合があります。その場合、ルータにグローバルIPアドレスとプライベートIPアドレスの関連付けの設定を行うことにより、動作する場合があります。これを**「静的IPマスカレード」**といいます。

MEMO

・以下の設定を行っても正しく動作しない場合は、LAN-TA機能で接続してください。（→P.7-70）

必要な設定

静的IPマスカレードを設定するためには、次の設定が必要です。

- **ルータの静的IPマスカレードの設定**
- **パソコンの固定プライベートIPアドレス設定**

パソコンのIP アドレス設定

お互いのLAN上のサーバまたはパソコンで外部からのアクセスを許可するパソコンには、固定プライベートIPアドレスを設定します。設定方法については、「7.5　複数の接続先を使い分ける」（→P.7-16）をご覧ください。

静的IP マスカレードの設定

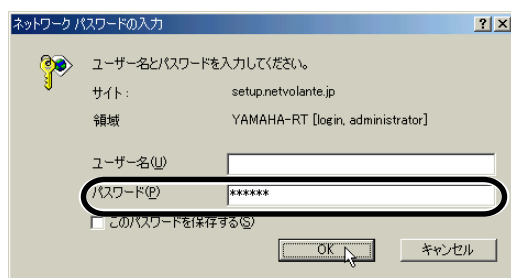
一台のパソコンの静的マスカレードを設定する場合は、「かんたん設定ページ」の「プロバイダ接続設定」ページで行います。

1 ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。

本機のIPアドレス（工場出荷時は192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

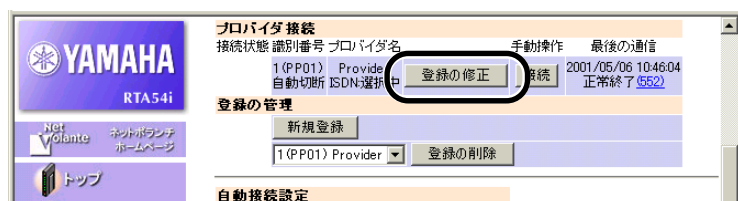
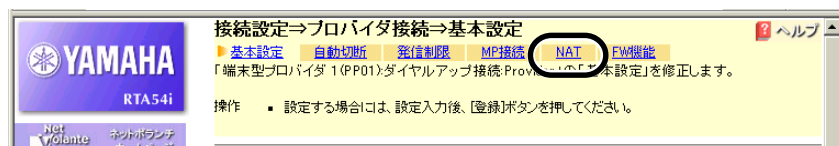
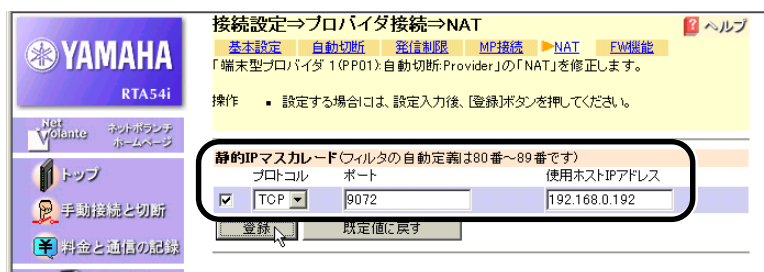
MEMO

・Windowsでユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、［パスワード］入力欄にルータの管理パスワードを入力して［OK］ボタンを押します。

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 ［接続設定］を押します。

4 ［プロバイダ接続管理］を押します。

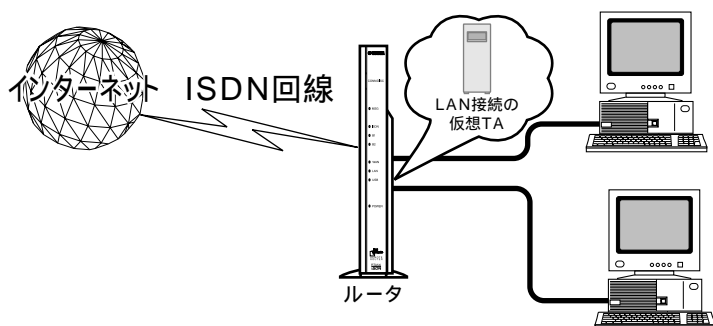
5 接続先名の右の［登録の修正］ボタンを押します。

6 ［NAT］を押します。

7 **［静的IPマスカレード設定］のボックスをチェックし、プロトコルを選択してポート番号とパソコンのIPアドレスを入力します。**

MEMO

・プロトコルやポート番号については、利用するアプリケーションの説明書を確認してください。

8 **画面下にある［登録］ボタンを押します。**

メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

7.12 LAN-TA を使って接続する

Windows98/Me/2000の「仮想プライベートネットワーク」機能を利用することで、本機を仮想TAとしてLAN上のパソコンから発信することができます。これを**「LAN-TA」**と呼んでいます。ネットワークゲームやICQソフトなどのグローバルIPアドレスを使ったサービスで、ルータでは正しく動作しない場合でも、接続が可能になります。
LAN-TA機能は、PPTP（Point to Point Tunneling Protocol）に対応した機能でWindows98/Me/2000のみで利用可能です。Macintoshでは利用できません。またLAN-TA機能で着信することはできません。

MEMO

・Windows95の場合は、「Microsoft Windows95 ダイヤルアップネットワーク1.3アップグレード」でアップデートする必要があります。アップデートについては、Microsoft社のホームページ（" http://www.microsoft.com/japan/windows/"）をご覧ください。
・この機能を使用中は、ISDNの1チャネル分を占有します。すでに他のプロバイダ自動接続、TELポート、LAN-TA機能で2チャネル分使用している場合は、接続できません。
・2台のPCがLAN-TA機能により同時に接続した場合は、2チャネル分を使用することになります。プロバイダによっては同一ユーザ名で複数同時接続を許可していない場合がありますのでご注意ください。

必要な設定

LAN-TA機能で接続するときは、ルータやパソコンに次の設定が必要です。

●ルータに必要な設定
- **LAN-TA 機能の設定**

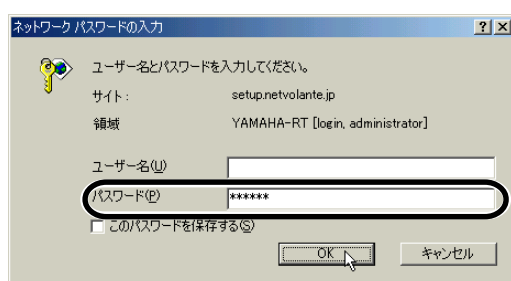
●パソコンに必要な設定
- **仮想プライベートネットワークのインストール**
- **ダイヤルアップ接続の設定**

ルータの設定

1 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」(例-> http://setup.netvolante.jp/)を開きます。**

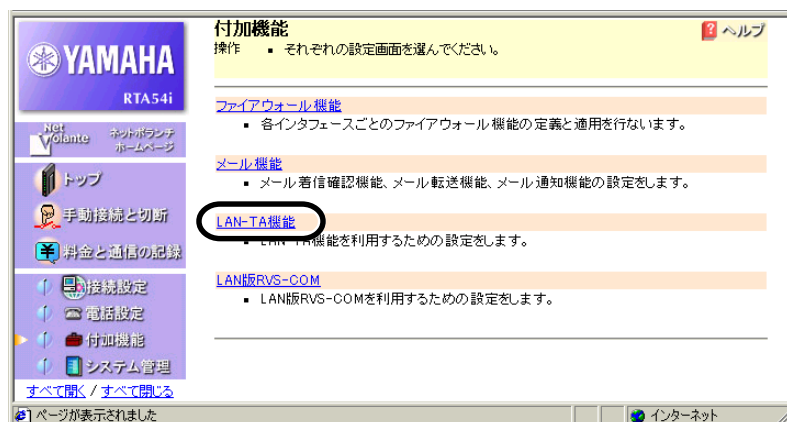
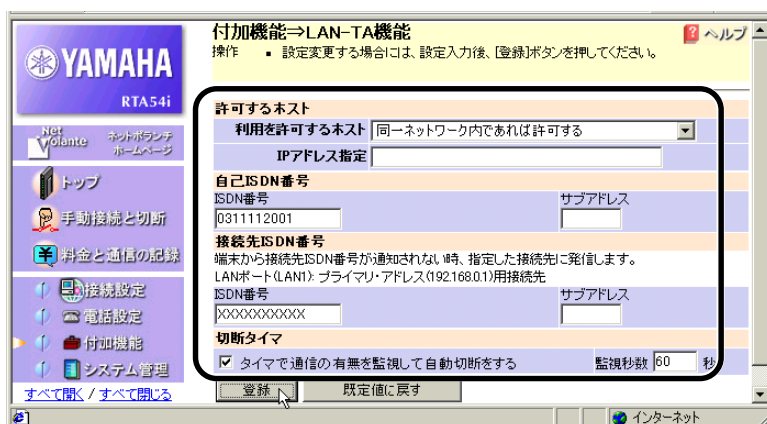
本機の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.0.1）を入力して開くこともできます。

MEMO
・Windows でユーティリティソフトをインストール済みの場合は、スタートボタンから開くこともできます。

2 **「ネットワーク パスワードの入力」ウィンドウが表示されたら、[パスワード] 入力欄にルータの管理パスワードを入力して [OK] ボタンを押します。**

本機に内蔵の「トップ」ページが表示されます。

3 **[付加機能] を押します。**

4 **[LAN-TA 機能] を押します。**

7
ルータの活用例

5 ［利用を許可するホスト］を選択し、接続制限や自動切断を設定します。

利用ホスト制限：	**LAN-TA 機能の利用を許可する範囲を選択します。**
自己 ISDN 番号：	**LAN-TA 機能を使用する自局番号を入力します。**
接続先 ISDN 番号：	**Windows Meなどで接続先をあらかじめ設定する必要がある場合に、接続先の電話番号を入力します。**
切断タイマ：	**通信を行っていないときに自動切断するまでの時間を設定します。**

6 画面下にある［登録］ボタンを押します。

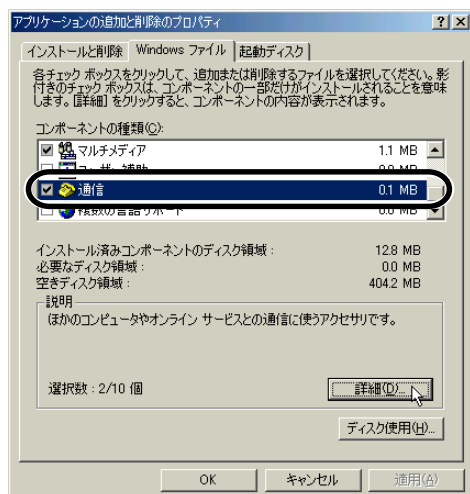
メッセージにしたがってボタンを押すと、設定が変更されます。

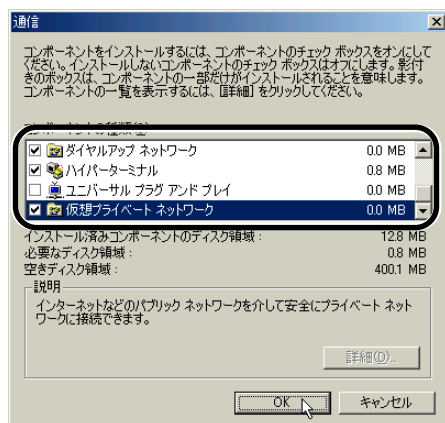
■ 仮想プライベートネットワークのインストール

本機のLAN-TA機能を使用するには、Windowsの仮想プライベートネットワークが必要です。Windows95の場合は、「Microsoft Windows95 ダイヤルアップネットワーク1.3アップグレード」を入手して、インストールしてください。手順については、アップデータに添付のマニュアルをご覧ください。
Windows98/Me/2000でインストールされていない場合は、次の手順でWindowsの CD-ROM（OS インストール CD-ROM）からインストールします。作業を始める前にシステム CD-ROM をご用意ください。

1 ［コントロールパネル］の［アプリケーションの追加と削除］を開き、［Windows ファイル］シートを選択します。

インストール済みのファイルがリストに表示されます。

2 ［通信］を選択し、［詳細］ボタンを押します。

3 ［仮想プライベートネットワーク］、［ダイヤルアップネットワーク］がチェックされていることを確認して、［OK］ボタンを押します。

また、これ以外にチェックが入っていてもかまいません。

4 ［Windows ファイル］シートの［OK］ボタンを押します。

追加機能がインストールされます。CD-ROM を要求するメッセージが表示された場合は、Windows98 CD-ROM をドライブにセットしてください。

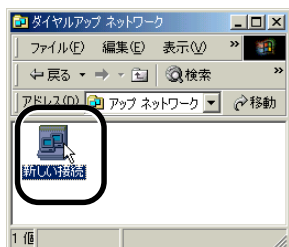
5 インストールが終わったら、パソコンを再起動します。

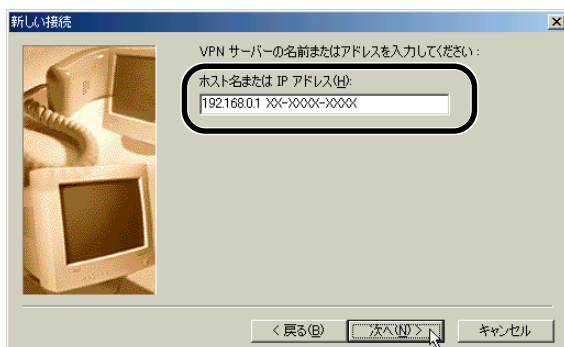
再起動後に、仮想プライベートネットワーク機能が使えるようになります。

■ パソコンのダイヤルアップネットワーク設定

LAN-TA機能を利用する各パソコンには、ダイヤルアップネットワークにLAN-TAにアクセスするためのアイコンを作成します。

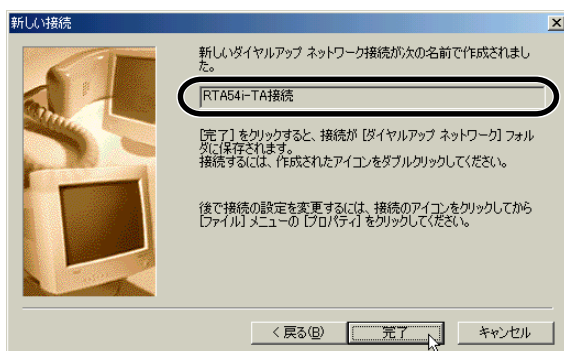
1 **[マイコンピュータ] の [ダイヤルアップ ネットワーク] を開き、[新しい接続] アイコンを開きます。**

[新しい接続] アイコンがない場合には、「ダイヤルアップネットワークへようこそ」の画面が現れますので、[次へ] ボタンを押します。

2 **接続名を入力して [モデムの選択] で [Microsoft VPN アダプタ] を選択し、[次へ] ボタンを押します。**

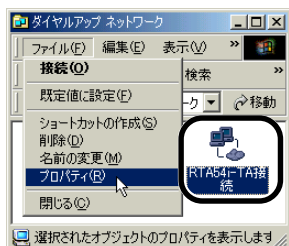
3 本機のIPアドレスと接続先の電話番号を半角スペース１つ空けて入力し、[次へ] ボタンを押します。

MEMO

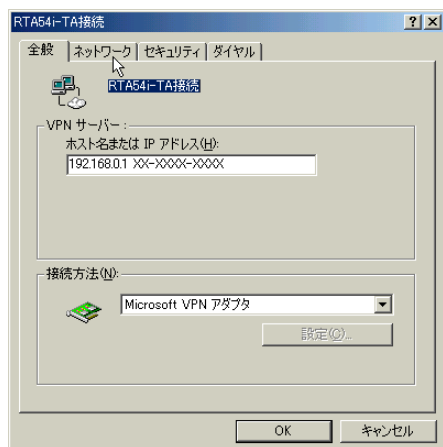
・Windows Me では、接続先の電話番号を設定できません。[かんたん設定ページ] の [付加機能] - [LAN-TA 機能] ページで電話番号を指定してください。

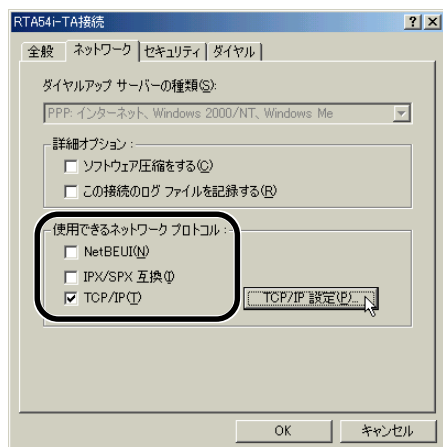
4 接続名を確認し、[完了] ボタンを押します。

「ダイヤルアップ ネットワーク」フォルダ内に登録した仮想TA接続のアイコンが表示されます。

5 LAN-TA 接続のアイコンを選択し、ファイルメニューの［プロパティ］を選択します。

7

ルータの活用例

6 ［ネットワーク］タブを押します。

Windows 98 の場合は［サーバーの種類］タブを押してください。

7 ［詳細オプション］の［ソフトウェア圧縮をする］と、［使用できるネットワーク プロトコル］の［NetBEUI］と［IPX/SPX 互換］のチェックを外し、［TCP/IP］にチェックを付けて［TCP/IP 設定］ボタンを押します。

7
ルータの活用例

8 ［ネームサーバーアドレスを指定する］を選択してプロバイダから指定されたIPアドレスを入力し、各ウィンドウの［OK］ボタンを押してウィンドウを閉じます。

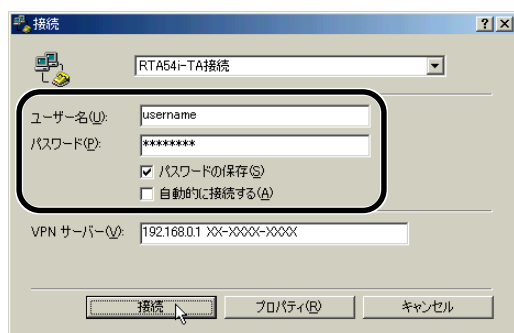
ネームサーバのIPアドレスが指定されていない場合は、［サーバが割り当てたネームサーバアドレス］を選択してください。

これで、LAN-TA接続の設定が完了しました。

接続のしかた

LAN-TAで接続するときは、ダイヤルアップネットワークアイコンで接続します。

1 [マイコンピュータ]の[ダイヤルアップ ネットワーク]を開き、LAN-TA接続のアイコンを開きます。

2 [接続]ボタンを押します。

本機へ接続すると、接続名のウィンドウが表示され、接続速度と接続時間が表示されます。

MEMO

・[パスワードの保存]をチェックすると、次回からパスワードの入力が不要になります。ただし、他の人に使われたくないときは、チェックしないでください。チェックしない場合は、接続のたびにパスワード入力が必要になります。

3 目的に応じたソフトウェアを使って、インターネットへアクセスします。

4 接続を解除するときは、[切断]ボタンを押します。

プロバイダとの接続が切れます。

第 8 章
困ったときは

この章では､うまく動かないときやトラブルが起きたときの対処方法についてを紹介しています。サポート電話をかける前に、一度読んで試してみてください。｢つながらない｣や｢使えない｣といった基本的なトラブルについては、一番早い解決方法になるはずです。
また、より専門的なトラブルや質問については、NetVolante シリーズのホームページ“ http://NetVolante.jp/ ”をご覧ください。

8.1　電話がつながらないときは

本機に接続した電話機が使えないときは、次の順序で症状を確認して該当する項目の対処を行ってください。

■ ランプがひとつも点灯していない、またはPOWERランプが点滅している

1. 電源スイッチがオンになっていますか？

→ オフの場合は、電源スイッチをオンにしてください。(→スタートマニュアル　2.4)

2. 電源コネクタに、付属のＡＣアダプタのコネクタは接続されていますか？

→ 電源コネクタに、付属のＡＣアダプタのコネクタを正しく接続してください。

3. 付属のＡＣアダプタはコンセントに接続されていますか？

→ コンセントから外れているときは、正しく差し込み直してください。

4. 付属のＡＣアダプタをお使いですか？

→ 必ず本機に付属のＡＣアダプタをお使いください。

5. 主ブレーカーや配線別ブレーカーがオンになっていますか？

→ ブレーカーがオフになっている場合は、オンにしてください。

→ ブレーカーがオンになっている場合は、一度オフにしてオンにし直してください。

6. 停電していませんか？

→ バックアップ用の乾電池を入れてください。入っている場合は、新品の乾電池と交換してください。

→ 停電中は、復旧するまでお待ちください。

7. コンセントに電気が来ていますか（他の電気製品をつないで使えますか）？

→ 他の製品が動かないときは、コンセントや電気配線の修理を依頼してください。

→ 他の製品が動くときは、本機の修理を依頼してください。

■ POWERランプは点灯するが、ISDNランプが点灯しない

1. ISDN回線に接続していますか？

→ 本機をアナログ回線のモジュラージャックに接続しても使えません。ISDN回線工事は完了しているか確認してください。またはISDN回線のモジュラージャックに本機を接続してください。

2. ISDN回線の契約内容と接続方法は合っていますか？

→ ISDN Uポートに接続している場合は、本機の電源をオフにし、DSUスイッチをON側、極性反転スイッチを逆側にしてから電源スイッチをオンにしてください。(→スタートマニュアル　2.2)

→ ISDN S/Tポートに接続している場合は、本機の電源をオフにし、DSUスイッチをOFF側、ターミネータスイッチを0または1側にしてから電源をオンにしてください。(→スタートマニュアル　2.2)

→ DSUや内蔵DSUを使用しているISDN機器の電源が入っているかを確認してください。(→スタートマニュアル　2.2)

3. ISDN 回線の工事は終わっていますか？

→ 工事が終わっていない場合は使えません。NTT の ISDN 切り替え工事が終わった後に、本機を接続してください。それまでは、電話機を接続しておいてください。

→ 電話局側の回線が開通しているか確認してください。

4. 本機の設定を出荷状態にもどしてください

→「8.6　本機の設定を工場出荷設定にもどすには」（→ P.8-27）を行ったあと、ルータの設定をはじめからやり直してください。

→ それでも、ISDN ランプが点灯しない場合は、本機の修理を依頼してください。

電話がかけられない

1. アナログ機器の電源は入っていますか？

→ 電源コードや電源スイッチ付きのアナログ機器（電話機や FAX、モデムなど）は、電源コードあるいは AC アダプタの接続状態や、電源スイッチがオンになっていることを確認してください。（→スタートマニュアル　2.4）

2. アナログ機器は、正しく接続されていますか？

→ モジュラーケーブルを一旦外して、カチッと音がするまでしっかりと差し込み直してください。（→スタートマニュアル　2.4）

→ 他のモジュラーケーブルと取り替えてみてください。

3. アナログポートに実際に接続した機器と設定ページのアナログポート設定内容が合っていますか？

→ TEL ポート毎に設定したとおりに、アナログ機器を接続し直してください。（→スタートマニュアル　2.4）

→「かんたん設定ページ」を開き、電話設定の内容を確認してください。（→ P.2-10）

4. B1 ランプと B2 ランプの両方が点灯していますか？

→ 2 チャネル共使用中なので、電話をかけることはできません。アナログ機器は 2 つ接続できますが、同時に使えるのは、ルータや TA の接続も含めて 2 台までです。（→スタートマニュアル　2.4）

5. 受話器を上げると、「プップップップッ」という音が聞こえますか？

→ 擬似着信転送中または擬似通話中転送で 2 チャネル分を使っています。強制切断したいときは、フッキングしてください。（→ P.3-17, 3-27）

6. α ACR や superACR などの ACR（自動電話会社接続機能）を利用していますか？

→ ダイヤルの桁間隔時間を 9 秒以上に設定してください。（→ P.2-5）

電話が着信しない

1. アナログ機器の電源は入っていますか？

→ 電源コードや電源スイッチ付きのアナログ機器（電話機や FAX、モデムなど）は、電源コードあるいは AC アダプタの接続状態や、電源スイッチがオンになっていることを確認してください。（→スタートマニュアル　2.4）

2. アナログ機器は、正しく接続されていますか？

→ モジュラーケーブルを一旦外して、カチッと音がするまでしっかりと差し込み直してください。（→スタートマニュアル　2.4）

→ 他のモジュラーケーブルと取り替えてみてください。

3. 何も接続していない TEL ポートがありますか？

→ アナログ機器を接続していないTELポートは、電話機能設定の「アナログポート使用制限の設定（機能番号14）」を「使用しない」に設定してください。（→ P.2-5）

→「かんたん設定ページ」を開き、［電話設定］-［基本設定］の［使用制限］を確認してください。

4. B1 ランプと B2 ランプの両方が点灯していますか？

→ 2チャネル共使用中なので、着信できません。アナログ機器は2つ接続できますが、同時に使えるのは、ルータやTA機能での接続も含めて2台までです。（→スタートマニュアル　2.4）

5. 同じ回線に他の ISDN 機器が接続されていますか？

→ 他の ISDN 機器が応答していないか確認してください。

6. お使いの電話機はナンバー・ディスプレイ対応ですか？

→ 電話機がナンバー・ディスプレイ対応でない場合は、「かんたん設定ページ」の［ナンバー・ディスプレイ対応機器の接続］を「使用しない」に設定してください。（→ P.2-15）

→ 電話機がナンバー・ディスプレイ対応である場合は、「かんたん設定ページ」の［ナンバー・ディスプレイ対応機器の接続］を「使用する」に設定し、電話機のナンバー・ディスプレイ機能を有効に設定してください。

→ 電話機がキャッチホン・ディスプレイ対応である場合は、「かんたん設定ページ」の［ナンバー・ディスプレイ対応機器の接続］を「キャッチホン・ディスプレイを併用する」に設定し、電話機のキャッチホン・ディスプレイ機能を有効に設定してください。

7. 着信転送が設定されていませんか？

→ 着信転送が設定されていると、着信が転送されています。着信転送を解除してください。（→ P.3-27）

FAX やモデムが使えない

1. 通話音量が適切になっていますか？

→ 通話音量が大きすぎたり、小さすぎたりすると、通信ができないことがあります。「かんたん設定ページ」や電話機から音量レベル（PAD 調整）値を変更してください。（→ P.2-8, 2-15）

2. アースコードは接続していますか？

→ アースコードが正しく接続されていないと、通信にノイズが入り、つながりにくくなることがあります。必ず、アースコードで本機のアース端子とコンセントのアース（接地）端子を接続してください。
（→スタートマニュアル　2.3）

8.2　かんたん設定ページで設定できないときは

LAN ランプが点灯しない

1. HUB やパソコンの電源がオンになっていますか？

→ オフの場合は、オンにしてください。LANポートに機器を正しく接続しても、オフのときは、LAN ランプが点灯しません。

2. 正しく接続されていますか？

→ 本機側、パソコンおよびHUB側共にコネクタを一旦外し、もう一度カチッとロックするまで差し込んでください。（→スタートマニュアル　2.5）

3. お使いのケーブルは、LAN 用のケーブルですか？

→ ISDNケーブルのときは取り替えてください。コネクタ形状が全く同じなので注意が必要です。

→ わからないときは、他の LAN ケーブルと取り替えてみてください。（→スタートマニュアル　2.5）

かんたん設定ページが開けない

1. LAN 上の他のパソコンやネットワークプリンタは使用できますか？

→ LAN ボードや LAN カードの設定をやり直して再起動してください。

→ Windowsの場合は、TCP/IPのアドレスをリセットしてください。（→P.8-28）

→ Macintoshの場合は、TCP/IPの経由先をEthernet、アドレス取得先をDHCPサーバに設定してから、設定を保存してください。（→スタートマニュアル　3.3）

2. 100BASE 対応の LAN カードを使用していますか？

→ LAN カードを自動認識に設定してください。通信が不安定な場合は10Mbps の半二重に固定してください。

3. ルータの IP アドレスを変更しましたか？

→ 本機に設定した IP アドレス“ http://（本機の IP アドレス）/ ”にアクセスしてください。

→ 本機の IP アドレスを変更した場合は、本機と LAN に接続しているすべてのパソコンを再起動してください。再起動またはオフにできないときは、パソコンを１台だけ本機に接続し、それ以外の LAN ケーブルを取り外してから、本機とパソコンの電源をオンにしてください。
（→スタートマニュアル　3.3）

→ 本機のIPアドレスを変更した場合は、パソコンの設定が同じIPアドレス範囲になっていることを確認してください。また、他の機器とIPアドレスが重なっていないか確認してください。

4. ルータの URL は合っていますか？

→ 本機を初めて使うときや工場出荷値にもどした後は、“ http://192.168.0.1/ ”または“ http://setup.netvolante.jp/ ”にアクセスしてください。

5. ブラウザの接続経路設定はLAN経由になっていますか？

→ Internet Exprolor5の場合、［インターネットオプション］の［接続］シートでダイヤルアップ接続をする設定になっていると、「かんたん設定ページ」にアクセスできません。［ダイヤルしない］に変更してください。

6. ブラウザでProxyサーバを使用していますか？

→ プロキシの設定が正しくないと、WWW設定画面が表示できなくなります。

● Internet Explorerの場合

メニューから［ツール（T）］→［インターネットオプション（O）］→［接続］タブ→［LANの設定（L）］を開き、［プロキシサーバーを使用する（X）］のチェックをはずします。

● Netscape Navigatorの場合

メニューから［編集（E）］→［設定（E）］→カテゴリの［詳細］の［+］をクリック→［プロキシ］を選び［プロキシ］の設定を開き、［インターネットに直接接続する（D）］をチェックします。

7. WWWブラウザを用いて遠隔操作していますか？

→ IPアドレスによるアクセス制限機能が働いていると許可されていないホストからのアクセスに対しては、
Error 503
This server is available to members only. I'm sorry, your host is not member.
が表示されます。
かんたん設定ページで、［システム管理］-［ルータ設定］の［HTTPサーバの利用ホスト制限］で現在のホストのIPアドレスからの利用が許可されるように設定してください。

■ かんたん設定ページのパスワードが通らない

1. 「かんたん設定ページ」を一度も開いていませんか？

→ 「8.6　本機の設定を工場出荷設定にもどすには」（→P.8-27）を行ったあと、もう一度、パスワードの設定からやり直してください。パスワードは大文字小文字も区別しますので、設定したパスワードを間違えないように入力してください。

2. すでにパスワードが設定されていますか？

→ 本機の設定を行ったルータ管理者にご相談ください。

→ 設定したパスワードを忘れてしまったときは、「8.6　本機の設定を工場出荷設定にもどすには」（→P.8-27）を行ったあと、ルータの設定をはじめからやり直してください。

3. パスワードエラーが表示されますか？

→ パスワードは、全角/半角や大文字/小文字の違いも判定します。必ず半角の英数字で大文字/小文字も正確に入力してください。

→ ブラウザ認証情報（ユーザ名、パスワード）が残っていると、それを自動的に送信するため、エラーになります。ユーザ名を削除し、パスワードを入力し直すか、ブラウザを一旦終了してから「かんたん設定ページ」を開き直してください。

設定内容が元にもどってしまう

1. プロバイダの設定を行ったときに［登録］ボタンを押しましたか？

→「かんたん設定ページ」で設定を変更したときは、必ず［登録］ボタンを押して設定を保存してください。［登録］ボタンを押さないままページを閉じると、設定内容は保存されません。

かんたん設定ページを開く際にブラウザにパスワードが保存されない

1. ネットワークパスワードの入力のダイアログでユーザ名が空欄になっていますか？

→ 通常はユーザ名は空欄でかまいませんが、ブラウザによっては、パスワードを保存するためにユーザ名入力が必要な場合があります。そのような場合は任意の文字列を入力してください。

8.3　インターネットに接続できないときは

ダイヤルアップルータ機能でインターネットへ接続できないときは、先に電話機が使えることを確認してから、次の順序で症状を確認して該当する項目の対処を行ってください。

■ プロバイダに電話をかけ始めない

1. お使いのパソコンから「かんたん設定ページ」を開けますか？

→ パソコンを再起動してください。

→ Windowsの場合は、TCP/IPのアドレスをリセットしてください。（→P.8-28）

2. 本機に自動接続先のプロバイダ情報を登録しましたか？

→「かんたん設定ページ」で接続するプロバイダの情報を設定してください。

→「かんたん設定ページ」で自動接続設定をオンにし、接続するプロバイダを選択してさい。

3. ISDNランプは点灯していますか？

→ ISDN回線の接続状態を確認してください。

4. B1ランプとB2ランプの両方が点灯していますか？

→ アナログ機器で2チャネル分を使っている場合は、インターネットへ接続できません。アナログ機器の回線使用状態を確認してください。

5. 累積料金はいくらになっていますか？

→ プロバイダ累積料金や累積接続時間、累積発信回数が接続制限値に達していると、プロバイダ接続ができなくなります。意図しない接続や異常課金がないことを確認してから、「かんたん設定ページ」またはボタン操作でプロバイダの累積料金をリセットしてください。接続できるようになります。（→スタートマニュアル　5.5, 5.6）

■ プロバイダに電話をかけているが、つながらない

1. 「かんたん設定ページ」の「プロバイダ接続管理」ページで「最後の通信」欄に「接続できません。電話番号を確認してください。」が表示されていますか？

→ プロバイダの接続情報書類を確認し、「プロバイダ接続管理」ページで［登録の修正］ボタンを押して正しいプロバイダの通信速度とISDN対応電話番号を入力し直してください。番号違いやアナログ専用アクセスポイントの電話番号の場合は接続できません。（→スタートマニュアル　4.1, 4.2）

2. 「かんたん設定ページ」の「プロバイダ接続管理」ページで「最後の通信」欄に「IDまたはパスワードの認証に失敗しました。」が表示されていますか？

→ プロバイダの接続情報書類を確認し、「プロバイダ接続管理」ページで［登録の修正］ボタンを押して正しいユーザIDとパスワードを入力し直してください。

→ Macintoshの場合は、TCP/IPの経由先が正しく設定されているか確認してください。

→ Windowsで専用線接続の場合は、ゲートウェイ情報にルータのアドレスが設定されているか確認してください。

→ プロバイダの認証サーバが混んでいる可能性があります。しばらく時間をおいてからアクセスし直してください。

3. 「かんたん設定ページ」の「プロバイダ接続管理」ページで「最後の通信」欄に「相手が話中です」が表示されていますか？

→ プロバイダのアクセスポイントが混んでいるので、少し待ってからかけ直してください。

→ ISDN対応電話番号をもう一度確認してください。

→ 他のアクセスポイントがある場合は、別の番号を設定してください。

プロバイダにはつながっているがホームページが表示されない、または表示が非常に遅い

1. プロバイダ設定のDNSサーバアドレスは合っていますか？

→ 本機をルータとして使用している場合、本機のプロバイダ接続設定にDNSサーバアドレスが設定されているか確認してください。

→ 本機をルータとして使用している場合、各パソコンのDNSサーバアドレス設定に本機のIPアドレスを入力し、パソコンを再起動してください。

→ WWWサーバやDNSサーバが混んでいるもしくは運休している可能性があります。しばらく時間をおいてからアクセスし直してください。

2. プロバイダから与えられたIPアドレスはプライベートアドレスですか？

→ ファイアウォールなどのセキュリティフィルタを適用している場合には以下の方法でIngressフィルタの適用を外してください。
変更例1：［プロバイダ接続管理］-［登録の修正］で、Ingressフィルタを含まないセキュリティレベルに設定します。
変更例2：ファイアウォール機能の設定で、静的フィルタの0,1,2,10,11,12の適用を外します。

3. プロバイダから与えられたIPアドレスとルータに設定されているIPアドレスが重複していませんか？

→ ［LAN/WAN設定］でルータのIPアドレスをプロバイダから与えられたものと重複しないアドレスに変更してください。その際、ファイアウォール機能は再度適用し直す必要があります。

4. PPPoE 方式で接続していますか？

→ ADSL 回線の種類によっては、標準的な設定のままでは、一部のホームページのデータが受信できない、あるいは、データの受信が非常に遅くなることがあります。
一旦接続を切断してから、［プロバイダ接続管理］のPPPoE方式のプロバイダの［登録の修正］で MTU に 1454 などの値を設定して、再度接続をしてください。

5. 回線やプロバイダ、Web サーバが混んでいませんか？

→ 時間帯などによっては非常に遅くなる場合があります。回線速度に比べて、非常に遅い状態が定常的に続く場合は、ご利用の回線業者やプロバイダにお問い合わせください。

128kbit/s（MP 接続）で接続できない

1. プロバイダと MP 接続の契約をしていますか？

→ MP 接続するには、プロバイダが対応している必要があります。詳しくは、ご利用のプロバイダへお問い合わせください。

→ プロバイダにより、別途 MP 接続契約が必要な場合があります。詳しくは、ご利用のプロバイダへお問い合わせください。

注意
・MP接続に対応していないプロバイダに対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。2チャネル目が発信とエラーを繰り返し、多額の料金を請求される場合があります。

2. MP 対応の電話番号になっていますか？

→ MP 接続するには、MP 接続対応の電話番号（アクセスポイント）にかけないと、つながりません。プロバイダの接続情報書類を確認し、MP接続対応の電話番号に設定し直してください。

3. 端末型プロバイダ接続の設定で MP を使用する設定になっていますか？

→ MP接続するには、「かんたん設定ページ」の「プロバイダ接続管理」ページでプロバイダの［登録の修正］ボタンを押し、「MP接続」ページで「MP を使用する」に設定してください。（→ P.7-13）

4. 「MP 関連」の設定で「通信の負荷に応じてチャネル数を増減させる」を選択していますか？

→「通信の負荷に応じてチャネル数を増減させる」を設定している場合、通常は1チャネルのみ接続される状態で正常です。データ通信量が多くなると、自動的に2チャネル接続となります。（→ P.7-13）

5. B1 と B2 ランプが両方とも点灯していますか？

→ 両方とも点灯している場合は、MP接続されています。インターネットの通信量やサーバの状態により、常に128kbit/sのデータ通信速度が保証されているわけではありませんので、あらかじめご了承ください。

WAN ランプが点灯しない

1. ADSL モデムやケーブルモデムの電源がオンになっていますか？

→ オフの場合はオンにしてください。

2. 正しく接続されていますか？

→ 本機の WAN ポートおよび ADSL モデムやケーブルモデムの電源を一旦はずし、もう一度カチッと音がするまで差し込んでください。

3. 正しいケーブルをお使いですか。

→ お使いのADSLモデムやケーブルモデムとパソコンを接続するものと同じタイプのケーブルをお使いください。

ルータや PC で、NTP サーバに時刻合せができない

1. NTP サーバの IP アドレスやドメイン名は正しいですか？

→ 入手したNTPサーバ情報と比較し、正しく設定されていることを確認してください。また、NTP サーバに対して ping を実行し、稼動していることを確認してください。

2. 登録されている NTP サーバへの経路が設定されていますか？

→ プロバイダ設定や経路設定を確認してください。

3. セキュリティフィルタが適用されていませんか？

→ セキュリティフィルタで NTP のポートが制限されている場合は、NTP ポートを通す（Pass）フィルタを適用してください。

8.4　TA 機能で接続できないときは

本機を TA として使っている場合には、先に電話機が使えることを確認してから、次の順序で症状を確認して該当する項目の対処を行ってください。

■ USB ランプが点灯しない

1. 本機やパソコン、途中の USB ハブの電源はオンになっていますか？

→ USBランプは、本機とパソコンが正常に接続されている時のみ点灯および点滅します。いずれかの電源がオフになっていると、点灯しません。

2. USB コネクタがしっかり接続されていますか？

→ 不完全な場合は一度外し、もう一度コネクタの向きや形状を確認し、奥までしっかりと接続してください。本機側、パソコン側共に確認してください。（→スタートマニュアル　6.1）

3. USB ケーブルや途中の USB ハブに異常はありませんか？

→ 本機の代わりに他のUSB機器を接続してみて動作しない時は、USBケーブルやUSBハブに断線や不具合がある可能性があります。他のUSBケーブルや USB ハブと交換してください。（→スタートマニュアル　6.1）

■ USB ランプが点滅している

1. 通信を行っていますか？

→ 通信中は、USB ランプが不規則に点滅します。これは、正常な動作です。

2. パソコンは起動していますか？

→ パソコンの起動中や終了中は、USB ランプがゆっくりと点滅します。パソコンが起動し終わるまでお待ちください。

→ パソコンがサスペンド状態やスリープ状態になっている時はゆっくりと点滅することがあります。

3. 本機が対応している OS を使っていますか？

→ 本機の USB ポートを使用する場合は、Windows 98SE/Me/2000、MacOS 9 の OS が必要です。Windows 95/98、MacOS 8.6 以前の場合は、OS をバージョンアップしてからご使用ください。

4. Windows パソコンの場合、USB ドライバのインストールを途中でキャンセルしましたか？

→ USBドライバのインストールを途中でキャンセルした場合は、[不明なデバイス] と認識され、USBランプがゆっくり点滅します。[コントロールパネル] の [システム] の [デバイスマネージャ] ページで黄色い!マークの付いた「不明なデバイス」を削除し、パソコンを再起動して、USB ドライバのインストールをやり直してください。（→スタートマニュアル　6.1）

5. Windows パソコンの場合、USB ドライバをインストールしましたか？

→ USBドライバが正常にインストールできなかった場合や操作を間違った場合は、「USB 互換デバイス」と誤認識され、USB ランプがゆっくり点滅します。付属の USB アンインストーラを実行した後、パソコンを再起動して、USBドライバのインストールをやり直してください。（→スタートマニュアル　6.1）

6. Windowsパソコンの場合、USBポートは有効になっていますか？

→ Windowsでは、USBポートが無効になっていると、USBランプがゆっくり点滅します。[コントロールパネル]の[システム]の[デバイスマネージャ]ページで[ユニバーサル　シリアルバス　コントローラ]を開き、[～　Controler]や[USBルートハブ]に赤い×マークや黄色い!マークが付いていないことを確認してください。付いている場合は、パソコンまたはUSBインタフェースボードの取扱説明書に従って、問題を解決してから、USBドライバのインストールをやり直してください。

7. 本機のUSBポートは有効になっていますか？

→ 本機のUSBポートは、コンソールコマンドで有効/無効を設定することができます。LAN接続したパソコンのTelnetソフトで以下のコンソールコマンドを実行し、本機のUSBポートを有効にしてください。

```
usb use on
save
```

TAで電話をかけようとするとエラー（青い画面など）になる

1. USBケーブルを抜き差ししましたか？

→ ターミナルソフトやダイヤルアップネットワークソフト、ダイヤルアップサーバを使用中にUSBケーブルを抜き差しすると、Windows側が不安定になってエラーが発生します。パソコンを再起動してください。

2. 本機の電源をオン/オフしましたか？

→ ターミナルソフトやダイヤルアップネットワークソフト、ダイヤルアップサーバを使用中に本機の電源をオフにすると、Windows側が不安定になってエラーが発生します。パソコンを再起動してください。

3. 本機をリセットしましたか？

→ ターミナルソフトやダイヤルアップネットワークソフト、ダイヤルアップサーバを使用中に本機のリセットを行うと、Windows側が不安定になってエラーが発生します。パソコンを再起動してください。

プロバイダに電話をかけ始めない

1. ネットワーク設定は合っていますか？

→ Windowsの場合は、コントロールパネルの「ネットワーク」設定が合っているか確認してください。（→スタートマニュアル　6.3）

→ Macintoshの場合は、TCP/IPの経由先が正しく設定されているか確認してください。（→スタートマニュアル　6.3）

2. ダイヤルアップ設定でプロバイダ情報を登録しましたか？

→ Windowsではダイヤルアップネットワークアイコンの設定が正しく保存されているか確認してください。（→スタートマニュアル　6.3）

→ Macintoshではリモートアクセス（またはPPP）の設定が正しく保存されているか確認してください。（→スタートマニュアル　6.3）

→ DNSサーバ情報に余計な情報が設定されていないか確認してください。

3. ISDNランプは点灯していますか？

→ ISDN回線の接続状態を確認してください。(→スタートマニュアル　2.4)

4. B1ランプとB2ランプの両方が点灯していますか？

→ アナログ機器で2回線分を使っている場合は、インターネットへ接続できません。アナログ機器の回線使用状態を確認してください。

プロバイダに電話をかけているが、つながらない

1. ダイヤルアップダイアログに「プロトコルエラー」が表示されていますか？

→ Windowsではダイヤルアップネットワークアイコンの設定で、プロバイダの通信速度とISDN対応電話番号をもう一度確認してください。番号違いやアナログ専用アクセスポイントの電話番号の場合は接続できません。(→スタートマニュアル　6.3)

→ Macintoshではリモートアクセス（またはPPP）の設定で、プロバイダの通信速度とISDN対応電話番号をもう一度確認してください。番号違いやアナログ専用アクセスポイントの電話番号の場合は接続できません。(→スタートマニュアル　6.3)

→ モデム設定のポート通信速度を低くしてアクセスできるか確認してください。(→スタートマニュアル　6.3)

2. ダイヤルアップダイアログに「ニンショウエラー」が表示されていますか？

→ Windowsではダイヤルアップネットワークアイコンの設定で、ユーザIDとパスワードをもう一度確認してください。プロバイダによりメールアドレスのユーザIDやパスワードとは違う場合があります。
(→スタートマニュアル　6.3)

→ Macintoshではリモートアクセス（またはPPP）の設定で、ユーザIDとパスワードをもう一度確認してください。プロバイダによりメールアドレスのユーザIDやパスワードとは違う場合があります。(→スタートマニュアル　6.3)

→ プロバイダの認証サーバが混んでいる可能性があります。しばらく時間をおいてからアクセスし直してください。

3. ダイヤルアップダイアログに「ビジー」や「相手が応答しない」が表示されていますか？

→ プロバイダのアクセスポイントが混んでいるので、少し待ってからかけ直してください。

→ ISDN対応電話番号をもう一度確認してください。

→ 他のアクセスポイントがある場合は、別の番号を設定してください。

■ プロバイダにはつながっているが、ホームページが表示されない

1. ダイヤルアップ設定のDNS（ネームサーバ）のIPアドレスは合っていますか？

→ Windowsではダイヤルアップネットワークアイコンの設定で、DNSサーバのIPアドレスをもう一度確認してください。DNSサーバのIPアドレスはプロバイダから指定されたものを設定してください。

→ Windowsではmodemlog.txtを開き、原因を確認してください。

→ MacintoshではTCP/IPの設定で、DNSサーバのIPアドレスをもう一度確認してください。DNSサーバのIPアドレスはプロバイダから指定されたものを設定してください。

→ WWWサーバやDNSサーバが混んでいるもしくは運休している可能性があります。しばらく時間をおいてからアクセスし直してください。

■ プロバイダにはつながっているが、動作が不安定になる

1. オーディオ機器やTA、LANアダプタなど、高い負荷がかかるUSB機器を同時に使用していますか？

→ USB接続のオーディオ機器やTA、LANアダプタなどを同時に使用すると、高い負荷がかかり、通信が不安定になります。これらの機器とは、同時に使わないでください。

→ パソコンにUSBのルートが2系統ある場合は、これらのUSB機器を別のUSBポートに接続し直してください。

■ 128kbit/s（MP接続）で接続できない

1. MP接続用でインストールしましたか？

→ MP接続するには、モデムインストール時に“ RTA54i USB（MP）”でインストールしてください。（→スタートマニュアル　6.2）

→ モデムインストール時に“ RTA54i USB (Sync) ”を既にインストールしてある場合は、以下の手順でドライバを更新してください。

● Windowsの場合

1. ［コントロールパネル］-［システム］-［デバイスマネージャ］-［モデム］でRTA54i USB (Sync) を開き、［ドライバ］タブの［ドライバの更新］ボタンを押します。
2. ドライバの更新ウィザード画面にて、［特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を作成し、インストールするドライバを選択する］を選択して［次へ］ボタンを押します。
3. RTA54i用のUSB INFファイルの入った付属のCD-ROMの場所を指定します。
4. ［ほかのドライバをインストールする］を選択して、［一覧の表示］ボタンを押します。
5. “ RTA54i USB (MP) ”を選んで［OK］ボタンを押します。

6. 画面のメッセージに従って［次へ］ボタンを数回押して［完了］ボタンを押します。

※ このとき PC を再起動するかどうかの確認メッセージは表示されませんが、設定を有効にするためにパソコンを再起動する必要があります。また、この変更により変更前とは異なるCOMポート番号に割り当てられますので、ターミナルソフトやダイヤルアップネットワークの設定を再度行う必要があります。

● MacOS9 の場合

1. ［コントロールパネル］の［モデム］を開き、［モデム］の種類を“ RTA54i MP ” に設定します。

2. AT コマンドで MP 設定に切り替えてありますか？

→ MP接続するには、AT@G コマンドで認証ユーザIDとパスワードを設定し、AT&W で設定を保存してください。（→ P.9-20）

3. MP 対応の電話番号になっていますか？

→ MP接続するには、MP接続対応の電話番号（アクセスポイント）にかけないと、つながりません。プロバイダの接続情報書類を確認し、MP接続対応の電話番号に設定し直してください。

4. プロバイダと MP 接続の契約をしていますか？

→ MP 接続するには、プロバイダが対応している必要があります。詳しくは、ご利用のプロバイダへお問い合わせください。

→ プロバイダにより、別途 MP 接続契約が必要な場合があります。詳しくは、ご利用のプロバイダへお問い合わせください。

・MP接続に対応していないプロバイダに対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。2 チャネル目が発信とエラーを繰り返し、多額の料金を請求される場合があります。

5. B1 と B2 ランプが両方とも点灯していますか？

→ 両方とも点灯している場合は、MP接続されています。インターネットの通信量やサーバの状態により、常に128kbit/sのデータ通信速度が保証されているわけではありませんので、あらかじめご了承ください。

8.5　通信料金に異常があるときは

自動接続機能でインターネットへ接続している場合で、料金情報や通信記録を見て使った覚えのない通話料金があった場合は、パソコンのソフトウェアや機器が自動的にインターネットへアクセスしている疑いがあります。ソフトウェアによっては、意識的に起動しなくてもパソコンを起動しているだけで自動的に動作しているものがあり、知らないうちに自動発信を繰り返している場合があります。
放置すると、多額の通話料金になる場合がありますので、こまめに料金や通話記録を確認してください。
次のような場合は、特にご注意ください。

○ 本機を使い始めた時
○ 本機のプロバイダ接続設定を変更した時
○ パソコンのダイヤルアップネットワーク設定を変更した時
○ MP 接続を設定した時
○ TA 接続を併用または切り替えた時
○ Real Player をインストールした時
○ パソコンに新しいソフトウェアをインストールした時
○ ネットワークに新しいパソコンやネットワーク機器、周辺機器などを接続した時
○ 本機のファームウェアをリビジョンアップした時
○ その他、いつもと違う操作を行ったり、通信の反応に違いを感じた時など

注意

・プロバイダ契約を解除または変更した時は、必ず本機の接続設定と、パソコンのダイヤルアップネットワーク設定（TA接続利用時）の両方を削除または再設定してください。削除しないまま使っていると、回線業者やプロバイダから意図しない料金を請求される場合があります。
・MP接続に対応していないプロバイダに対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。2チャネル目が発信とエラーを繰り返して多額の料金を請求される場合があります。
・プロバイダ側の状態（アクセスポイントの変更、メンテナンス、障害など）によって予想外の通信料金がかかる場合がありますので、プロバイダからの告知情報には常に注意してください。

MEMO

・ここで使用している画面や設定項目は、各ソフトウェアのバージョンにより内容が異なります。

通信記録の見かた

■ 料金と通信の記録ページ

「料金と通信の記録」ページでは、各ポート毎の累積料金や累積接続時間、累積発信回数、累積着信回数、通信毎の履歴を調べることができます。

●料金情報

プロバイダごとの累積料金や累積接続時間、累積発信回数、累積着信回数が表示されています。

●通信履歴

発着信日付、発着信時刻、通信種別、通信時間、通信料金、切断コード、相手先の番号が新しい順に100件まで記録されています。通信種別がPPxxとなっている通話が、プロバイダ（またはLAN間接続相手）へ接続した通信です。

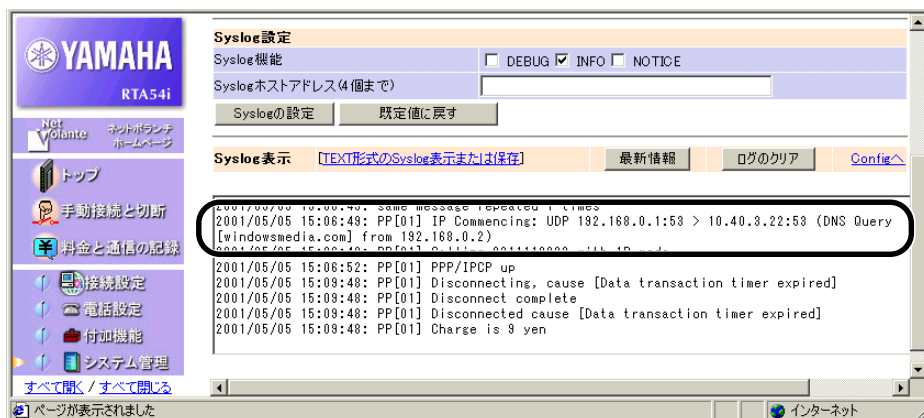
MEMO

・通信料金はNTTから通知される料金を累積して表示しています。NTTから通知される料金は少数点以下が切り上げられたり、各種割引サービスやNTT以外の回線業者の料金が反映されないことなどにより、実際に請求される料金と異なる場合があります。あくまで目安と考えてください。

■ ログ情報の見かた

「システム管理」の「システムログ」ページでは、自動接続のきっかけになったアクセスの情報をSyslog表示で調べることができます。

意図しないアクセスが多いときは、Syslog表示の中で一番下から順に"IP Commencing"の行を探していきます。IP Commencing行のパソコンIPアドレス、アクセス先ホストのIPアドレスやアクセス時間（もしくは間隔）などを手がかりに、どのアプリケーションソフトもしくは機器がアクセス要求を出しているかを調べて原因を探してください。

●アクセス例1

PP[01] IP Commencing: UDP 192.168.0.1:53 > 10.40.3.22:53 (DNS Query [windowsmedia.com] form 192.168.0.2)

上記のアクセス例では、LAN内のパソコン（192.168.0.2）からDNSサーバへインターネットのホスト（windowsmedia.com）のIPアドレスを調べる問い合わせ要求をきっかけに、プロバイダへの自動接続を開始しています。

●アクセス例2

PP［01］ IP Commencing ： TCP 192.168.0.2：1311 ＞ 207.188.7.85：80
プロバイダ番号　　　　パソコンのIPアドレス　アクセス先のIPアドレス

上記のアクセス例では、LAN内のパソコン（192.168.0.2）からインターネットのホスト（207.188.7.85）へのアクセス要求をきっかけに、プロバイダへの自動接続を開始しています。

原因になりやすい設定項目

不審なインターネットアクセスの原因になる設定項目には、次のようなものがあります。OSを使い始めるときや、新しいソフトウェアをインストールしたときは、例を参考に設定を見直してください。

■ 頻繁に発信している場合

パソコンのネットワーク設定のDNS設定値を確認してください。インターネット上のDNSサーバのIPアドレスが指定されていると、頻繁にアクセスする場合があります。

■ パソコンを起動するたびに発信している場合

アクティブデスクトップを表示している場合、表示の設定内容により、起動するたびにインターネットへアクセスしている場合があります。また、パソコン起動時に自動的に開くソフトウェアが有る場合は、［スタート］ボタンの［スタートアップ］項目を確認してください。スタートアップに登録されているソフトウェアの設定を確認し、自動アップデートなどの機能が有る場合は、設定を変更してください。

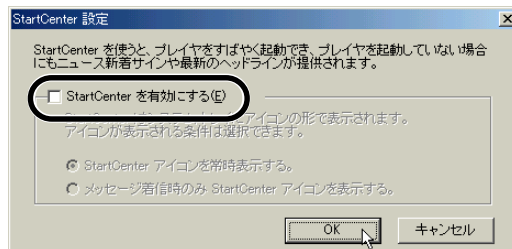
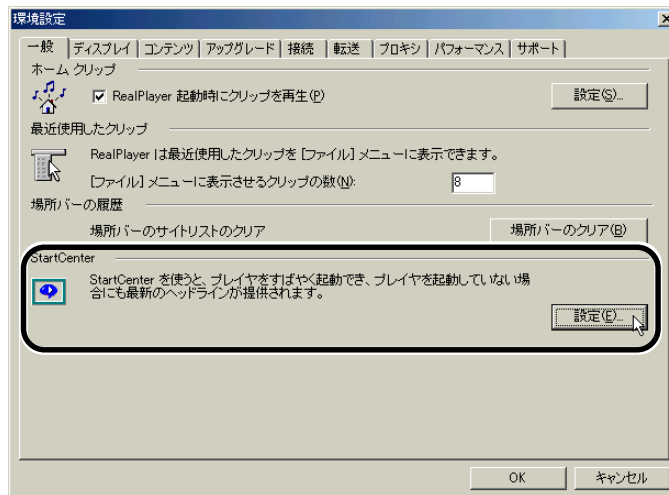
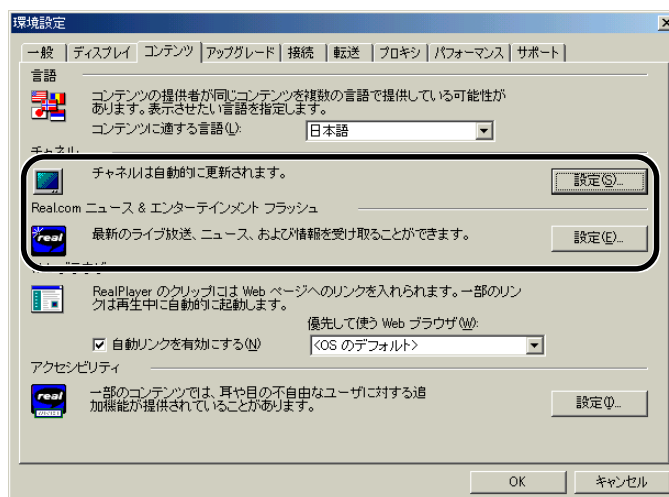
●コントロールパネルの［画面］設定

Windowsのデスクトップにwebページを設定していると、パソコンを起動するたびにインターネットへアクセスし、Webページ内容が更新されます。そのたびに料金がかかります。必要なければ、設定を解除してください。

8
困ったときは

● RealPlayerの環境設定

［一般］シートのStartCenterを有効にしていると、パソコンを起動するたびにインターネットへアクセスし、［コンテンツ］シートで指定したチャンネルなどの最新情報が更新されます。このアクセスは、RealPlayerを使わなくても行われ、そのたびに料金がかかります。必要なければ設定を解除してください。

［一般］シート

［コンテンツ］シート

■ 定期的に発信している場合

1日に何回も発信している場合は、Internet Explorerのチャンネルを購読している場合やWindows Updateを利用している場合、メールの自動送受信が設定されている場合などが考えられます。各パソコンの該当するソフトウェア設定を確認してください。
1日に数回以内の場合は、ハードウェアのメンテナンスプログラムやNTPサーバ（インターネット自動時刻サーバ）の設定を確認してください。

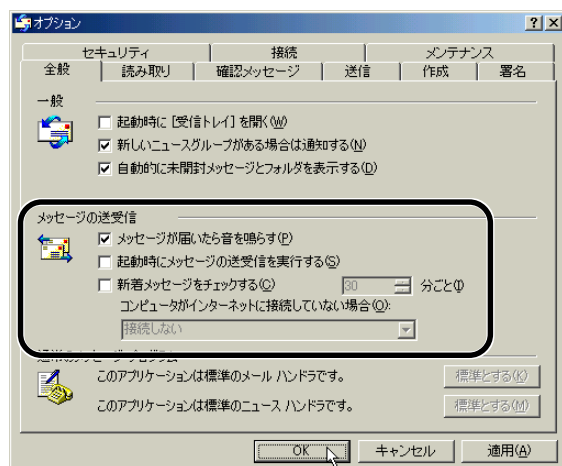
●ホームページのバナー広告

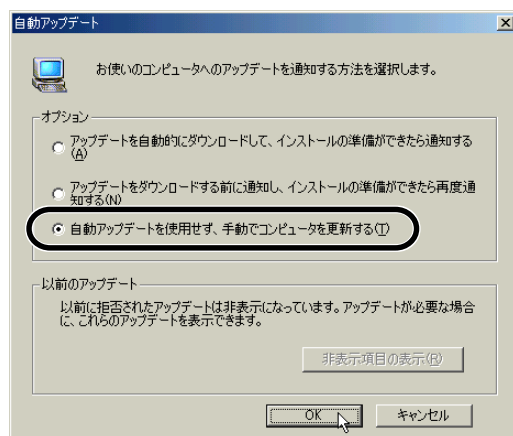
バナー広告が掲載されているホームページでは、何も操作しなくても定期的に自動更新する場合があります。そのページを開いたままブラウザを放置すると、定期的にインターネットへアクセスし続け、そのたびに料金がかかります。見終ったらブラウザを閉じることで、不要なアクセスを防ぐことができます。

●購読チャンネルのプロパティ

Internet Explorerのチャンネルを購読している場合は、プロパティで指定した間隔で、チャンネル内容の更新のためインターネットへアクセスします。そのたびに料金がかかります。購読する場合は更新間隔をよく確認してお使いください。不要な場合は、設定を解除してください。

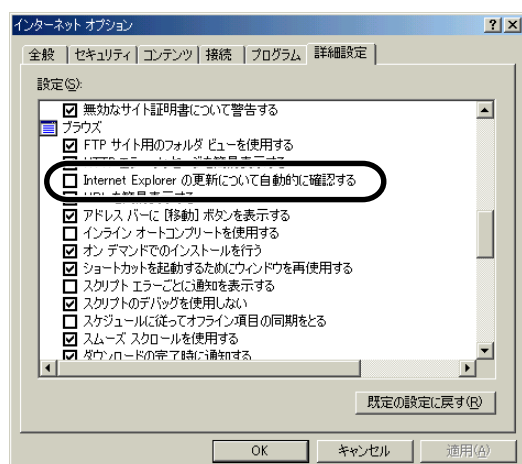
● Outlook Express の［オプション］設定

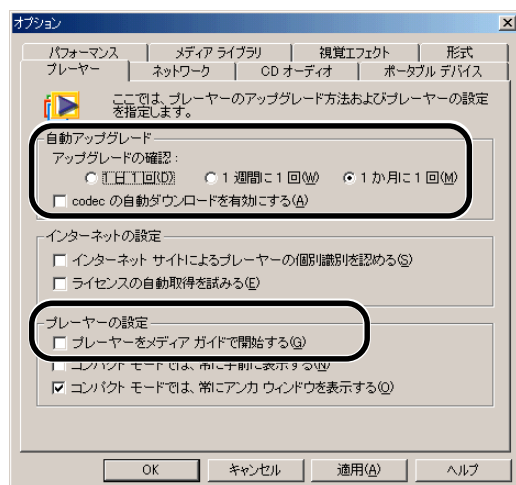
OutLook Expressなどのメールソフトには、新着メールを定期的にチェックする機能があります。設定していると、定期的にインターネットのメールサーバにアクセスし、そのたびに料金がかかります。この機能を利用する場合は、チェック間隔を十分考慮して設定してください。必要なければ設定を解除して、手動チェック（手動送受信）でお使いください。

● OS の自動アップデート機能

Windows MeやMacOS 9の場合は、OSの自動アップデート機能があります。設定していると、定期的にインターネットのサーバにアクセスし、そのたびに料金がかかります。不要であれば、［コントロールパネル］の［自動アップデート］（MacOS 9は［ソフトウェア・アップデート］）を開き、設定を手動更新に変更してください。

■ ソフトウェアを開くたびに発信している場合

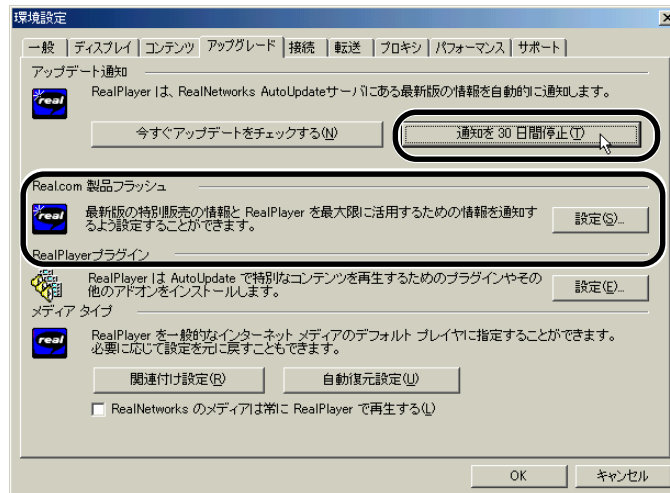
インストールしたソフトウェアの環境設定（初期設定）を確認し、自動アップデートなどの機能が有る場合は、設定を変更してください。

● Internet Explorer の［インターネットオプション］設定

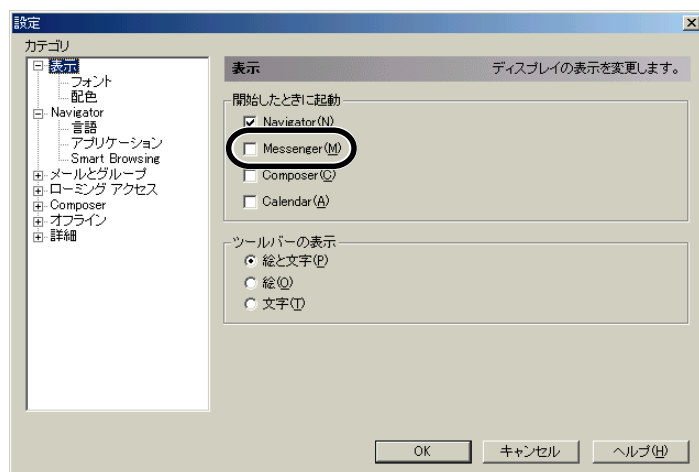
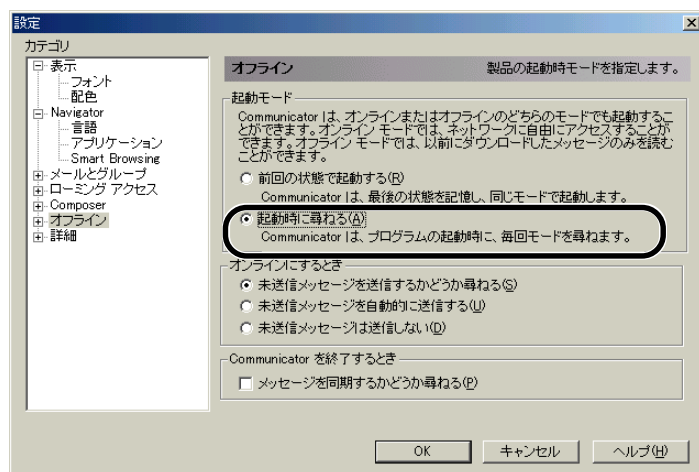
Internet Explorerの自動アップデート機能が設定されていると、ソフトウェアを開くたびにインターネットへアクセスし、そのたびに料金がかかります。不要であれば設定を解除してください。

● Windows MediaPlayer の環境設定

Windows MediaPlayerをインストールすると、ガイドページの情報を得るためにMediaPlayerを開くたびにインターネットへアクセスします。そのたびに料金がかかります。必要なければ、［プレーヤー］シートの［プレーヤーをメディアガイドで開始する］のチェックを外すと、アクセスを防げます。

また、［プレーヤー］シートの［自動アップグレード］で［1か月に1回］を選択すると、アクセス回数を減らすことができます。（完全に解除することはできません。）

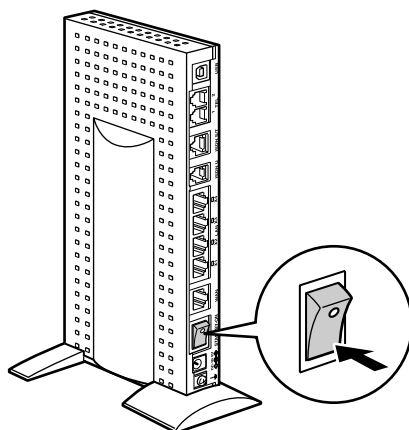
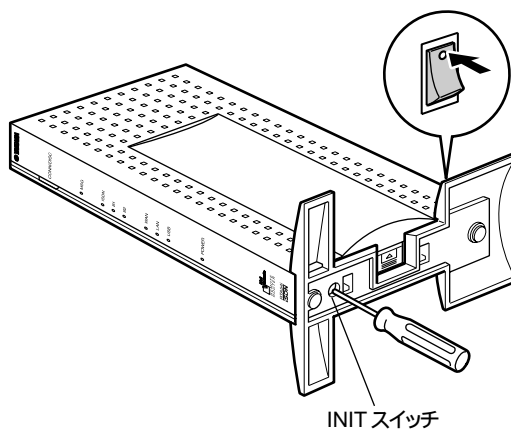
● **RealPlayer の環境設定**

RealPlayerをインストールすると、アップグレード情報を得るためにRealPlayerを開くたびにインターネットにアクセスします。そのたびに料金がかかります。必要なければ、［アップグレード］シートの［通知を30日間停止］ボタンを押すと、30日間はアクセスしなくなります。アクセスしない日数がカウントダウンされますので、ときどきチェックして［通知を30日間停止］ボタンを押し直してください。（完全に解除することはできません。）

また、Real.com製品情報がチェックされていると、製品情報を得るためにRealPlayerを開くたびにインターネットにアクセスします。そのたびに料金がかかります。必要なければ設定を解除してください。

● Netscape Communicatorの設定

Netscape Communicatorをインストールすると、Messengerのウィンドウを開くときに必ずNetscapeの広告ページを読み込むため、インターネットにアクセスします。そのたびに料金がかかります。
Netscape Messengerを使っていない場合は、最初に開くウィンドウの設定でMessengerのチェックを外します。

Netscape Messengerを使っている場合や意図しない接続を止めたい場合は、[オフライン]の[起動モード]を[起動時に尋ねる]に設定し、オフラインで起動してください。(自動的にオフラインで起動する設定はありません。)

8.6　本機の設定を工場出荷設定にもどすには

本機の設定内容を工場出荷設定にもどしたいときは、次の操作を行ってください。

1　**本機の電源スイッチをオフにします。**

2　**［INIT］スイッチを先の細いもので押しながら、電源スイッチをオンにします。**

現在設定されている内容が、出荷時の設定内容にもどります。設定はすべてクリアされますので、最初からやり直してください。

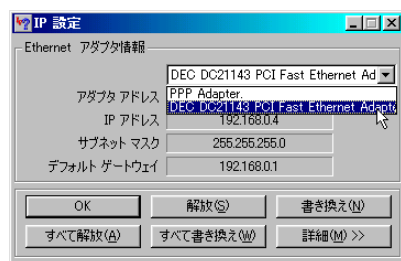
8.7　パソコンの IP アドレスをリセットするには

LAN やインターネットへのアクセスができないときは、DHCP サーバによる LAN 内 IP アドレス自動割り当てで、IP アドレスが重複している場合があります。そのときは、次のような操作を行ってください。

MEMO
・固定アドレスで重複している場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

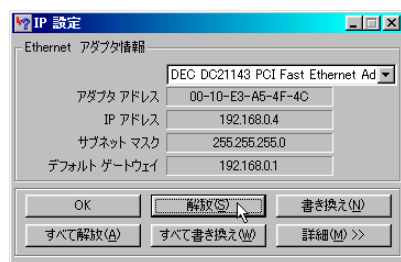
Windows 95/98/Me の場合

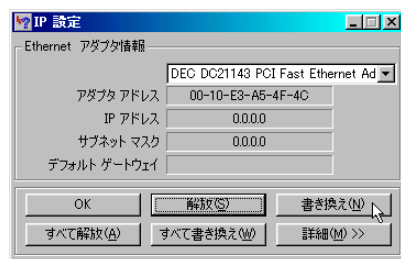
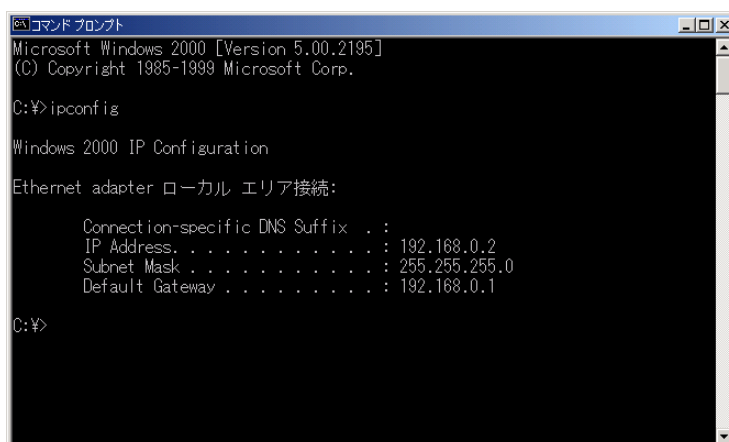
■ 現在の IP アドレスを確認する

1 **起動ディスクの Windows フォルダ内にある［Winipcfg.exe］アイコンを開き、使用中の LAN カード名を選びます。**

現在パソコンに割り当てられている IP アドレスが表示されます。

■ IP アドレスをリセットする

1 **LAN カード名を選び、［解放］ボタンを押します。**

現在パソコンに割り当てられている IP アドレスが表示されます。

2 **［書き換え］ボタンを押します。**

他のパソコンと重複しないプライベート IP アドレスに更新されます。

Windows 2000 の場合

■ 現在の IP アドレスを確認する

1 [スタート] - [プログラム] - [アクセサリ] から「コマンドプロンプト」を開きます。

2 ipconfig　と入力します。

現在パソコンに割り当てられている IP アドレスが表示されます。

■ IP アドレスをリセットする

1 [スタート] - [プログラム] - [アクセサリ] から「コマンドプロンプト」を開きます。

2 ipconfig /renew　と入力します。

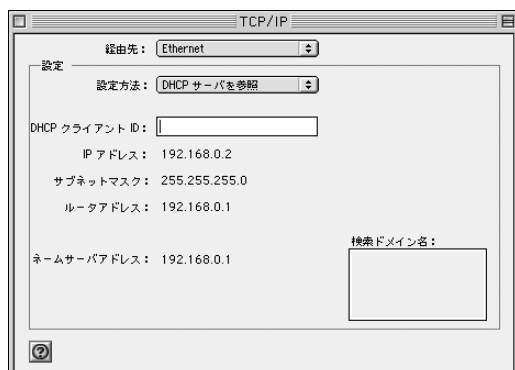
```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:¥>ipconfig /renew

Windows 2000 IP Configuration

Ethernet adapter ローカル エリア接続:

        Connection-specific DNS Suffix  . :
        IP Address. . . . . . . . . . . . : 192.168.0.2
        Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
        Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.0.1

C:¥>
```

他のパソコンと重複しないプライベート IP アドレスに更新されます。

Macintoshの場合

■ 現在のIPアドレスを確認する

1 コントロールパネルの［TCP/IP］を開きます。

現在パソコンに割り当てられているIPアドレスが表示されます。

■ IPアドレスをリセットする

1 Macintoshを再起動します。

割り当てられていたプライベートIPアドレスがリセットされます。

MEMO

・コントロールパネルの［TCP/IP］を開いて経由先を［Ethernet］以外に設定して保存し、もう一度コントロールパネルの［TCP/IP］を開いて経由先を［Ethernet］に設定し直すことで、DHCPサーバから割り当てられたプライベートIPアドレスをリセットすることもできます。

8.8 最新情報を入手するには

本機に関する最新情報は、インターネットのホームページで入手することができます。設定に関する初歩的な情報からルータの専門的な情報まで、それぞれの目的別に用意していますので、十分ご活用ください。

NetVolanteシリーズのホームページ

本機やNetVolanteシリーズに関する最新情報をご覧いただけます。

http://NetVolante.rtpro.yamaha.co.jp/

NetVolanteシリーズのFAQ

本機やNetVolanteシリーズに関するQ&Aをご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RTA54i/FAQ/

NetVolanteシリーズのリビジョンアップ情報

本機やNetVolanteシリーズの最新ファームウェアに関する情報をご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RTA54i/RevUpper.html

RTシリーズのホームページ

RTシリーズのルータに関する最新情報やルータの技術情報、高度な利用方法などをご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/

8.9　最新機能を使うには（リビジョンアップのしかた）

本機に内蔵のファームウェアは、NetVolanteシリーズのホームページから最新のものをダウンロードして、本機の機能を最新にすること（リビジョンアップ）ができます。

■ リビジョンアップのしかた

リビジョンアップは次の手順で行います。ここでは、Windows98を例に説明しています。

⚠注意

- リビジョンアップを始めたら、完了して本機が再起動するまで絶対に何も操作をしないでください。万一、中断したときは本機が使えなくなることがあります。その場合は、持ち込み修理が必要となります。
- RT-RevUpper(リビジョンアップ・プログラム) をダウンロードするためには、インターネットへの接続が必要です。それに伴った電話料金とプロバイダ接続料金がかかります。
- リビジョンアップが完了すると、本機は自動的に再起動されるため、すべての通信が切断されます。
- 工場出荷時に搭載されているファームウェアのリビジョンより古いリビジョンのファームウェアは使用しないでください。

1 ブラウザを開き、アドレス入力欄に" http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RTA54i/RevUpper.html "を入力して、[enter] キーを押します。

本機のリビジョンアップ情報のホームページが表示されます。

2 リビジョンアップの内容をよく読み、お使いのOS用のRT-RevUpper(リビジョンアップ・プログラム) をダウンロードします。

MEMO

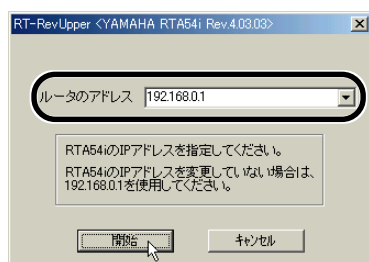
- WindowsおよびMacintosh以外のOSやRT-RevUpperが正しく動作しない場合は、tftp用バイナリファイルをダウンロードし、「かんたん設定ページ」の「システム管理」-「内部情報」ページのコマンド入力で"tftp host any"を実行してから、tftpソフトでリビジョンアップを行ってください。

3 ダウンロードしたRT-RevUpper(リビジョンアップ・プログラム) のアイコンを開きます。

MEMO

- RT-RevUpperを開く前に、RTAssistやtelnetなどのルータにアクセスしているプログラムを終了してください。

4 **リビジョンアップするルータの IP アドレスを確認し、［開始］ボタンを押します。**

複数の RTA54i を使用している場合は、IP アドレスを選択してください。

指定した IP アドレスを検索し、リビジョンアップ可能なルータの場合は、パスワード入力画面が表示されます。

⚠注意

・必ずRTA54iのIPアドレスを選択してください。間違って他機種のIPアドレスを選択すると、そのルータが使えなくなることがあります。その場合は、持ち込み修理が必要となります。

5 **ルータのパスワードを入力し、［実行］ボタンを押します。**

リビジョンアップが始まります。リビジョンアップが完了すると、本機は自動的に再起動されます。

⚠注意

・リビジョンアップ中は、絶対にケーブルを抜いたり、本機やパソコンの電源を抜いたりしないでください。ルータが使えなくなくなり、持ち込み修理が必要となる場合があります。

6 **本機の再起動が終わったら、［終了］ボタンを押します。**

7 **ブラウザを開き、本機の「かんたん設定ページ」にアクセスしてリビジョンを確認します。**

リビジョン番号は、「かんたん設定ページ」のタイトルバーやトップページ、「システム管理」の［内部情報］ページ、または RTAssist の［ルータ情報］で確認できます。

8.10 製品のサポートとサービスについて

本機の保証サービスについて

本機や本機の付属品に不良があった場合は、すぐにご購入の販売店へご連絡ください。また、通常のご使用で故障が発生した場合は、保証期間中は無償にて修理いたします。ご購入の販売店またはヤマハサービス窓口へご連絡ください。また保証期間後は、有料にて修理いたします。
なお、保証期間中の修理には、保証書が必要です。ご購入時に「お買い上げ年月日」と「販売店名」の記入をご確認の上、保証書をお受け取りください。保証書がない場合は、保証期間内であっても有料となります。

保証期間： ご購入から 1 年間

ご質問・お問い合わせについて

本機に関する技術的なご質問やお問い合わせは、下記へご連絡ください。

●ネットボランチコールセンター
RTA54i 専用サービス窓口
TEL: 03-5715-0350
土日祝日を除く 9 時〜 12 時、13 時〜 17 時

●電子メールでのお問い合わせ
Web お問い合わせページ： http://NetVolante.jp/
メールアドレス： support@netvolante.jp

第 9 章
付録

付録では、CD-ROMに収録されているマニュアルを読むためのソフトウェアのインストール方法や本機の仕様、用語集を収録しています。

Acrobat Readerについて

付属のCD-ROMに収録されているPDF形式の説明書を読むときは、"Acrobat Reader"が必要です。パソコンにインストールされていない場合は、付属のCD-ROMからAcrobat Readerをインストールしてください。

Acrobat Readerのインストール

■ Windows 95/98/Me/2000の場合

1 **付属のCD-ROMをセットし、CD-ROMドライブ内の［Utility］-［Acrobat］フォルダの［ar405jpn］（または［ar405jpn.exe］）を開きます。**

インストーラのウィンドウが開いたら画面のメッセージに従い、Acrobat Readerをインストールします。

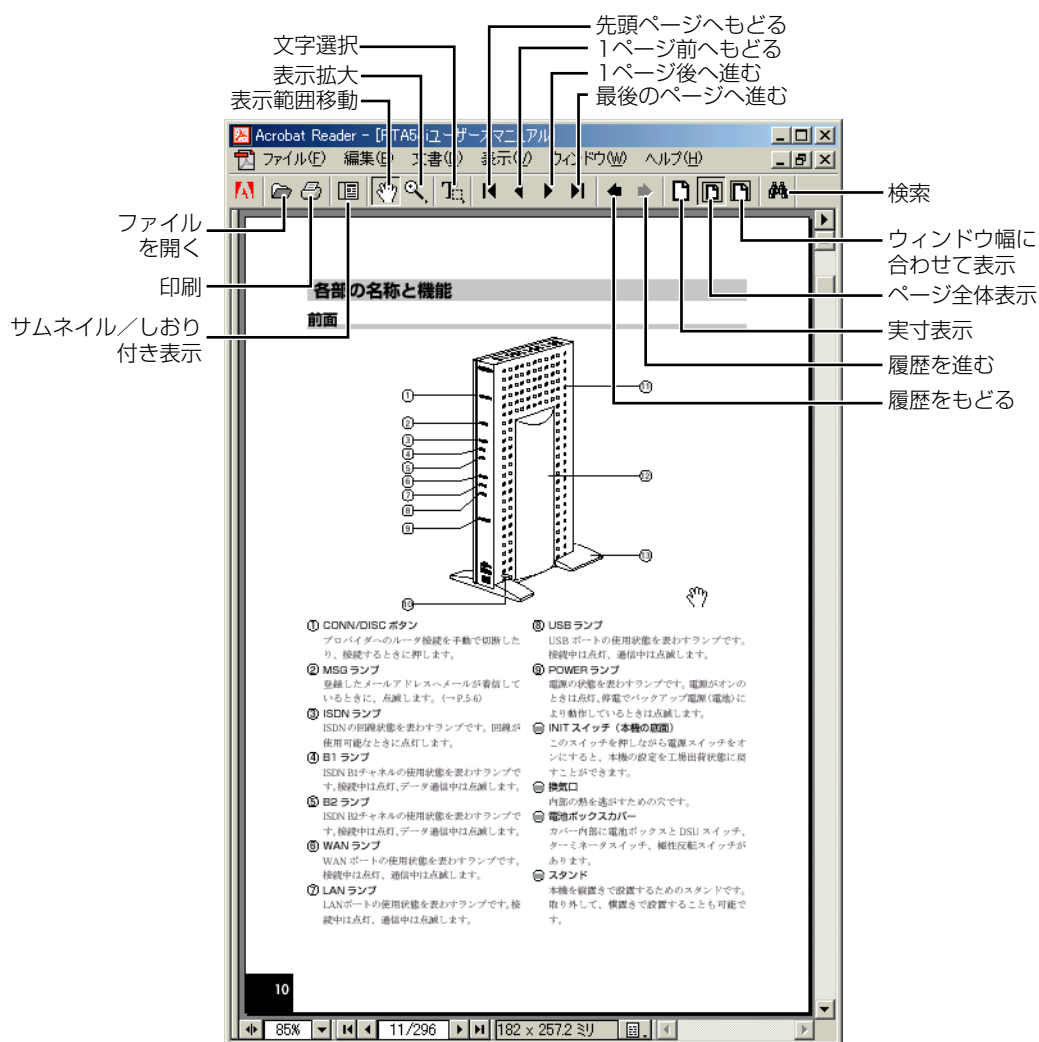
■ Macintoshの場合

1 **付属のCD-ROMをセットし、CD-ROMドライブ内の［ユーティリティ］-［Adobe Acrobat Reader］フォルダの［Japanese Reader Installer］アイコンを開きます。**

インストーラのウィンドウが開いたら画面のメッセージに従い、Acrobat Readerをインストールします。

Acrobat Readerの使いかた

本機の説明書は、Windows 95/98/Me/2000ではCD-ROMの［Manual］フォルダ、MacintoshではCD-ROMの［マニュアル］フォルダ内に収録されています。PDF形式の説明書のアイコンを開くと、「AcrobatReader」ウィンドウに説明書が表示されます。

Acrobat Reader には、次のような機能ボタンがあります。詳しい操作の説明については、Acrobat Reader のヘルプをご覧ください。

仕様

寸法：	88mm（W）x 234.5mm（H）x 135mm（D）（突起物を除く）
質量：	本体　480g（乾電池を除く）
	AC アダプタ　460g
電源：	AC100V（50/60Hz）
	消費電力　最大 10W
	単 3 型アルカリ乾電池 4 本（停電時 TEL １ポート使用可）
動作環境条件：	周囲温度 0 〜 40℃
	周囲湿度 15 〜 85%（結露しないこと）
保管環境条件：	周囲温度 -10 〜 50℃
	周囲湿度 10 〜 90%（結露しないこと）
ISDN インタフェース：	ISDN またはディジタル専用線
	（RJ-11, DSU機能内蔵）x 1
S/T インタフェース：	入出力切替可能（RJ-45）x 1
アナログインタフェース：	2 線式（RJ-11）x 2（供給電圧 -48V）
	PB, DP（10PPS, 20PPS）自動認識
LAN インタフェース：	イーサネット 10BASE-T x 4
WAN インタフェース：	イーサネット 10BASE-T x 1
USB インタフェース：	USB シリーズ B コネクタ x 1
表示機能：	LED x 12（MSG, ISDN, B1, B2, LAN, WAN, USB, POWER, LAN1, LAN2, LAN3, LAN4）
操作ボタン：	1

切断コード一覧表

0　　通信中または正常切断

1　　欠番

存在しない番号に発信した。相手先番号に間違いがある。

2　　指定中継網へのルートなし

相手先番号への中継網が存在しないかサービスを提供していない。相手先番号に間違いがある。

3　　相手へのルートなし

網が相手先番号へ着信を受け付けない。相手先番号に間違いがある。

6　　チャネル利用不可

選択したBチャネルが使用できない。すでに２つのBチャネルが使用されている可能性がある。

16　　正常切断

17　　着ユーザビジー

発信した相手がすでに他の端末と通信中で通信できない。相手が話中。

18　　着ユーザレスポンスなし

発信したが規定時間内に何の反応も返ってこなかった。相手の電源が切れているか、相手先番号が間違っている可能性がある。

19　　着ユーザ呼出中／応答なし

発信した相手から呼出（ALERT）による反応があったが、その後規定時間内に応答の反応がなかった。相手先番号が間違っている可能性がある。

20　　加入者不在

移動局と無線交信行なえない。相手の携帯電話などの電源が入っていないか圏外にいる。

21　　通信拒否

何らかの理由で相手端末が着信を拒否した。ISDN関係のパラメータの不整合がある。相手先番号が間違っている可能性がある。また、相手側が着信可能な設定になっているか確認する。

22　　相手加入者番号変更

相手の番号が変更されている。相手先番号に間違いがある。

26　選択されなかったユーザの切断復旧

着信に対して応答したが、他の端末の方が早く応答しており、自端末の応答は選択されなかった。

27　相手端末故障中

相手端末の電源OFFや故障、回線抜けなどにより相手インタフェースの起動不可。通信中に電源をいきなり落した時など。

28　無効番号フォーマット（不完全番号）

相手先番号に間違いがある。

30　状態問合せへの応答

網からの状態問合せに対する応答を示す。

31　その他の正常クラス

34　利用可回線／チャネルなし

利用可能な回線／Bチャネルがない。すでに２つのBチャネルが使用されている可能性がある。

38　網故障

網に比較的長時間続きそうな障害が発生した。しばらく使用を見合わせる必要がある。

41　一時的失敗

網に比較的長時間続きそうもない障害が発生した。再発信で接続できる可能性がある。

42　交換機輻輳

網に障害（交換機が高トラフィックで輻輳）が発生した。しばらく使用を見合わせる必要がある。

43　アクセス情報廃棄

網が要求されたアクセス情報を相手に届けることができなかった。しばらく使用を見合わせる必要がある。

44　要求回線／チャネル利用不可

要求した回線／Ｂチャネルが相手側のインタフェースで提供できない。すでに２つのＢチャネルが使用されている可能性がある。

47　その他のリソース使用不可クラス

49　QOS（サービス品質）利用不可

要求されたQOSが提供されない。（RT/RTAでは通常表示されない）

50　要求ファシリティ未契約

要求された付加サービスが提供されない。付加サービスに契約せずに、端末に付加サービスの設定がされている可能性がある。

57　伝達能力不許可

許可していない伝達能力が要求された。(RT/RTAでは通常表示されない)

58　現在利用不可伝達能力

利用不可である伝達能力が要求された。(RT/RTAでは通常表示されない)

63　その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス

65　未提供伝達能力指定

サポートしていない伝達能力が要求された。(RT/RTA では通常表示されない)

66　未提供チャネル種別指定

サポートしていないチャネル種別が要求された。(RT/RTA では通常表示されない)

69　未提供ファシリティ要求

提供していない付加サービスが要求された。(RT/RTA では通常表示されない)

70　制限ディジタル情報伝達能力のみ可能

非制限デジタルを要求されたが、制限ディジタルのみサポートしている(RT/RTA では通常表示されない)

79　その他のサービスまたはオプションの未提供クラス

81　無効呼番号使用

使用中のものと異なる呼番号のメッセージを受信した。(RT/RTA では通常表示されない)

82　無効チャネル番号使用

使用できないチャネル番号を要求した。(RT/RTA では通常表示されない)

83　指定された中断呼識別番号未使用

中断された呼と異なる呼番号で再開しようとした。(RT/RTA では通常表示されない)

84　中断呼識別番号使用中

再開の可能性がある呼に対して中断を要求した。(RT/RTA では通常表示されない)

85　中断呼なし

再開の可能性のある呼以外の呼に対して再開を要求した。（RT/RTAでは通常表示されない）

86　指定中断呼切断復旧済

すでに切断した呼に対して再開を要求した。（RT/RTAでは通常表示されない）

88　端末属性不一致

端末属性が一致しない端末に発信した。またはそのような端末からの着信を受け取った。
相手先番号が間違っている可能性がある。例えば、自側が同期PPPで相手側がアナログモデムの場合のように、双方での端末属性の設定に不一致がある。

91　無効中継網選択

誤ったフォーマットの中継網識別を受信した相手先番号が間違っている可能性がある。

95　その他の無効メッセージクラス

96　必須情報要素不足

必要な情報要素が不足していた。不正な相手からの着信を受け取った。（RT/RTAでは通常表示されない）

97　メッセージ種別未定義または未提供

認識できないメッセージを受信した。不正な相手からの着信を受け取った。（RT/RTAでは通常表示されない）

98　呼状態とメッセージ不一致又は、メッセージ種別未定義又は未提供

網との間で状態の不一致が発生した。ルータを再起動する必要がある。

99　情報要素未定義

未定義の情報要素を受信した。（RT/RTAでは通常表示されない）

100　情報要素内容無効

情報要素の内容に誤りがある。（RT/RTAでは通常表示されない）

101　呼状態とメッセージ不一致

網との間で状態の不一致が発生した。ルータを再起動する必要がある。

102　タイマ満了による回復

レイヤ３でのタイムアウトが発生した。

111　その他の手順誤りクラス

127　その他のインタワーキングクラス

112　L2 リンクの設定に失敗した

モジュラーケーブルの接続などを確認する必要がある。

545　相手が呼出中のまま応答せずにタイムアウトした

相手先番号が間違っている可能性がある。

548　コールバック手順に成功して相手からコールバックされるのを待っていたがタイムアウトした

相手先番号が間違っている可能性がある。

549　コールバック手順の中でタイムアウトした

相手先番号が間違っている可能性がある。

552　切断タイマ（isdn disconnect time）による切断

正常切断。

553　出力切断タイマ（isdn disconnect output time）による切断

正常切断。

554　入力切断タイマ（isdn disconnect input time）による切断

正常切断。

556　Fast Data 切断タイマ（isdn fast disconnect time）による切断

正常切断。

557　強制切断タイマ（isdn forced disconnect time）による切断

正常切断。

769　コールバックの応答がなかった

コールバック手順での問題。相手先番号が間違っている可能性がある。

770　コールバックの応答に失敗した

コールバック手順での問題。相手先番号が間違っている可能性がある。

772　回線コネクタ抜けにより発信失敗

774　再発信禁止条件により発信失敗

しばらくしてから再発信すれば接続できる。

780　累積課金による発信制限により発信失敗

通信履歴などで「意図しない接続」が行なわれていないことを確認後累積課金情報をクリアする。

781　累積接続時間による発信制限により発信失敗

通信履歴などで「意図しない接続」が行なわれていないことを確認後累積接続時間情報をクリアする。

782　累積発信回数による発信制限により発信失敗

通信履歴などで「意図しない接続」が行なわれていないことを確認後累積発信回数情報をクリアする。

783　AC 電源断により発信失敗

バックアップ電池による動作中のため、発信できなかった。

848　PPPoE 接続でサーバによりサービスを拒否された

要求したサービスがサーバにより拒否された。（RT/RTA では表示されない）

849　PPPoE 接続でサーバによりサービスを拒否された

サーバが高トラフィックで輻輳している可能性がある。

850　PPPoE 接続で回復不能なエラーが発生した

ログに表示された理由のエラーが発生した。

851　PPPoE 接続で PADI タイムアウト

接続先にサーバが存在しない。または、サーバまでの区間の回線状態が良くない可能性がある。

852　PPPoE 接続で PADR タイムアウト

サーバまでの区間の回線状態が良くない可能性がある。

1025　PIAFS 接続でネゴシエーション失敗

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

*相手と本機の間で、PIAFSの起動方式が一致していない可能性がある。

1026　PIAFS 接続で RTF が範囲を超えている

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

1027　PIAFS 接続で T001 タイムアウト

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

*相手と本機の間で、PIAFSの起動方式が一致していない可能性がある。

1028　PIAFS 接続で T002 タイムアウト

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

*相手と本機の間で、PIAFSの起動方式が一致していない可能性がある。

1029　PIAFS 接続で T003 タイムアウト

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。
*相手と本機の間で、PIAFSの起動方式が一致していない可能性がある。

1030　PIAFS 接続で T101 タイムアウト

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

1031　PIAFS 接続でリンク解放受付 K 回送出済

相手がPIAFSに対応していないか、または無線区間を含む回線状態が良くない可能性がある。

1281　PPP 手順において LCP タイムアウト

設定誤りの可能性がある。

1282　PPP 手順において IPCP タイムアウト

設定誤りの可能性がある。

1296　コールバックによる接続が拒否された

設定誤りの可能性がある。

1297　相手による認証が拒否された

設定誤りの可能性がある。

1298　自分が認証を拒否した

設定誤りの可能性がある。

1299　相手の認証に失敗した

設定誤りの可能性がある。

1300　相手に認証させるのに失敗した

設定誤りの可能性がある。

1301　相手に認証させるのに失敗した回数が多すぎるため発信できない

設定誤りの可能性がある。

1302　相手の認証でタイムアウトした

設定誤りの可能性がある。

1303　相手に認証させるのにタイムアウトした

設定誤りの可能性がある。

1304　MP に失敗した回数が多すぎるため発信できない

設定誤りの可能性がある。

ブラウザ設定ページ項目一覧表

■ 一般ユーザ用ページ

トップページ

[手動接続と切断]
- プロバイダ接続
- CONN/DISC ボタンの接続と切断の設定
- 現在の ISDN 回線接続状態

[料金と通信の記録]
- 料金情報
- 着信転送履歴
- メール着信数
- メール転送履歴
- 通信履歴

■ 管理者用ページ

[接続設定]（＊の項目は、設定が登録されている場合に表示されます。）

- 新規登録
  - ISDN回線で必要に応じてインターネットに接続と切断を行う端末型設定
  - フレッツ・ISDN などの ISDN 回線でインターネットに常時接続するための端末型設定
  - フレッツ・ADSL などの PPPoE を使用した ADSL 接続設定
  - CATV または PPPoE を使用しない ADSL 接続設定
  - OCN エコノミー(専用線によるプロバイダ接続)
  - そのほか
    - インターネットに接続するための設定
    - LAN 間接続設定（企業などの拠点間接続設定）
    - リモートアクセスサーバ（ISDN-TA や PHS からの接続を受け入れる設定）
- プロバイダ接続管理*
  - プロバイダ接続
  - 登録の管理
  - 自動接続設定
  - プロバイダへの接続方式
  - CONN/DISC ボタンの接続と切断の設定
  - 現在の ISDN 回線接続状態
- LAN 間接続管理*
  - LAN 間接続
  - 登録の管理
  - CONN/DISC ボタンの接続と切断の設定
  - 現在の ISDN 回線接続状態

リモートアクセス管理*

発信者番号認証型リモートアクセスサーバ*

パスワード認証型リモートアクセスサーバ*

登録の管理

現在の ISDN 回線接続状態

ISDN 回線設定

ルータの ISDN 回線番号

現在の ISDN 回線接続状態

LAN/WAN 設定

基本設定

LAN ポート（LAN1）の IP アドレス設定

WAN ポート（LAN2）の IP アドレス設定

DHCP サーバ機能

DHCP スコープの管理

経路設定

[電話設定]

基本設定

TEL1 ポート

TEL2 ポート

TEL ポート共通設定

フレックスホンの設定

TEL1 ポートの詳細

着信機能

着信ベル

識別着信番号

フレックスホン

電話機対応機能

TEL2 ポートの詳細

着信機能

着信ベル

識別着信番号

フレックスホン

電話機対応機能

付録

[付加機能]

ファイアウォール機能

FW 設定

表示インタフェース

不正アクセス検知機能

静的フィルタ

動的フィルタ用アクセス制御ルール

動的フィルタ

ファイアウォール状態

FW 状態

メール機能

メール着信確認とメール転送機能（メールサーバの登録）

メール通知機能

LAN-TA 機能

許可するホスト

自己 ISDN 番号

接続先 ISDN 番号

切断タイマ

LAN 版 RVS-COM

着信許可設定

着信許可番号

RVS-COM への切り替え時間

G4FAX の着信

音量レベル

[システム管理]

ルータ設定

ルータのパスワード設定

HTTP サーバの利用ホスト制限

TELNET サーバの利用ホスト制限

日付と時刻の設定

ブザーの設定

かんたん設定ページの表示形式

料金情報

コマンド設定

表示スタイルの変更

Config 表示

コマンド入力

HTTP または TELNET によるアクセス

システムログ

表示スタイルの変更

Syslog 表示

Syslog 設定

AT コマンド一覧

AT コマンド

A　着信に対して応答

実行例　ATA

D　指定された相手に発信

実行例	ATD031234567	03-123-4567 へダイヤルする
	ATD031234567;	03-123-4567 へのダイヤルを準備し、コマンドモードへ
	ATD031234567/123	03-123-4567, サブアドレス123 へダイヤル
	ATDR031234567/123	03-123-4567/123 へコールバック要求する
	ATDN	再ダイヤルする
	ATDS=3	短縮 3 番へダイヤルする

E　コマンド入力に対するエコーの有無の指定

設定例	ATE0	入力されたコマンドをエコーバックしない
	ATE1	入力されたコマンドをエコーバックする（工場出荷設定）

H　切断復旧処理の起動

実行例　ATH

I　製品情報等の表示

実行例	ATI0	製品名表示
	ATI1	ファームウェアのリビジョン表示
	ATI2	製造メーカ名を表示する
	ATI3	診断情報等の表示

O　オンラインコマンドモードからオンラインデータ状態への遷移

実行例　ATO

Q　コマンド入力に対する応答の有無の指定

設定例	ATQ0	入力されたコマンドに対する応答あり（工場出荷設定）
	ATQ1	入力されたコマンドに対する応答なし

S　S レジスタの値の表示

実行例	ATS30?	S レジスタ 30 の値の表示

ノート　S レジスタのレジスタ番号（[S レジスタの詳細] 参照）

S　S レジスタの値の設定

設定例	ATS30=0	S レジスタ 30 の値を 0 に設定

ノート　S レジスタのレジスタ番号（[S レジスタの詳細] 参照）

V　リザルトコードと情報テキストの表示フォーマットの指定

設定例　**ATV0**　**数字形式（numeric form）で出力**
ATV1　**文字形式（verbose form）で出力（工場出荷設定）**

ノート　数字形式／文字形式の対応はリザルトコードセット表を参照

W　CONNECT の通信速度の指定

設定例　**ATW0**　**通信速度表示には DTE 速度を使用**
ATW2　**通信速度表示には回線速度を使用（工場出荷設定）**

X　CONNECT の通信速度表示とトーン検出の指定

設定例　**ATX0**　**通信速度表示なし、BT 検出なし、DT 検出なし**
ATX1　**通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出なし（工場出荷設定）**
ATX2　**通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出あり**
ATX3　**通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出なし**
ATX4　**通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出あり**

ノート　表示の詳細はリザルトコードセット表を参照

Z　シリアルポートのリセットとユーザプロファイルの読み出し

実行例　**ATZ**

&C　CD 信号線の制御

設定例　**AT&C0**　**常時 ON**
AT&C1　**リモートDTE のRS 信号（=受信キャリア）に応じて変化（工場出荷設定）**

&D　DTR 信号の ON から OFF への変化に対する処理

設定例　**AT&D0**　**何もしない**
AT&D1　**オンラインモードならばコマンドモードに遷移**
AT&D2　**回線切断　（工場出荷設定）**
AT&D3　**回線切断、シリアルポートのリセット**

&F　工場出荷設定に戻す

実行例　**AT&F**

&K　DTE フロー制御

設定例　**AT&K0**　**なし**
AT&K1　**RS/CS フロー制御　（工場出荷設定）**
AT&K2　**XON/XOFF フロー制御**

&N　CI 信号線の制御

設定例　**AT&N0**　**着信中に ON　（工場出荷設定）**
AT&N1　**着信から通信終了まで ON**
AT&N2　**着信中に ON（1 秒）と OFF（2 秒）の繰り返し**

&Q　発信時のプロトコル選択

設定例　AT&Q1　　非同期 / 同期 PPP　（工場出荷設定）

&R　コンソールコマンド入力状態へ移行

実行例　AT&R

&S　DSR 信号線の制御

設定例　AT&S0　　常時 ON　（工場出荷設定）
　　　　AT&S2　　リモート DTE の DTR 信号に応じて変化

&V　現在のパラメータ内容の表示

設定例　AT&V　　現在のパラメータとSレジスタの内容の表示

&W　現在のパラメータをユーザプロファイルへ保存

実行例　AT&W

&Z　短縮番号の登録

設定例　AT&Z2=031234567　　03-123-4567 を短縮 2 番に登録
　　　　AT&Z9=031234567/12　　03-123-4567/12 を短縮 9 番に登録

ノート　短縮番号は0から9が使用可能

&Z　短縮番号の表示

実行例　AT&Z　　0 〜 9 の全ての登録番号表示
　　　　AT&Z5　　登録番号 5 の表示

&Z　短縮番号の削除

実行例　AT&Z3=　　登録番号 3 の削除

ノート　短縮番号は0から9が使用可能

$A　直前の通信料金の取り出し（下注参照）

実行例　AT$A

$B　累積通信料金表示（下注参照）

実行例　AT$B

$C　直前の通信の切断コードの取り出し（下注参照）

実行例　AT$C

注意
・本機の料金表示は通信の切断時にNTTからISDNで通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的にNTTから請求される料金とは異なる場合があります。また、NTT以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されません。

$D　累積通信料金の初期化

実行例　AT$D

$G　グローバル着信の有無

設定例　AT$G0　　グローバル着信しない
　　　　AT$G1　　グローバル着信する　（工場出荷設定）

$H　着信時における HLC による通信可能性確認の有無

設定例　AT$H0　HLCが異なる端末からの着信は受け付けない
　　　　AT$H1　HLCが異なる端末からの着信も受け付ける（工場出荷設定）

$I　自己アドレス登録時のサブアドレスなし着信の扱いの設定

設定例　AT$I0　着信しない
　　　　AT$I1　着信する　（工場出荷設定）

$L　着信時のリザルトコード RING の表示形式

設定例　AT$L0　発信アドレス情報なし　（工場出荷設定）
　　　　AT$L1　発信アドレス情報あり

$M　MP 機能使用の設定

設定例　AT$M0　MP 機能は使用不可　（工場出荷設定）
　　　　AT$M1　MP 機能は使用可

注意
・MP接続に対応していないプロバイダに対して、MP接続の設定や発信は絶対に行わないでください。2 チャネル目が発信とエラーを繰り返し、多額の料金を請求される場合があります。

$N　スループット BOD の設定

設定例　AT$N0　スループット BOD を使用しない（工場出荷設定）
　　　　AT$N1　スループット BOD を 使用する

$P　発信者番号通知の有無

設定例　AT$P0　発信者番号を通知しない
　　　　AT$P1　発信者番号を通知する　（工場出荷設定）

$R　コールバックの有無

設定例　AT$R0　コールバック用の着信を受け付けない（工場出荷設定）
　　　　AT$R1　コールバック用の着信を受け付ける

$S　識別着信の有無

設定例　AT$S0　識別着信しない　（工場出荷設定）
　　　　AT$S1　登録番号と一致時にその着信を拒否
　　　　AT$S2　登録番号と一致時にその着信を許可
　　　　AT$S5　番号通知のない着信を全て拒否

$V　非同期 / 同期 PPP 変換での制御キャラクタの 2 バイト文字変換

設定例　AT$V0　制御キャラクタを2 バイト文字に変換しない（工場出荷設定）
　　　　AT$V1　制御キャラクタを 2 バイト文字に変換する

$W　識別番号の登録

設定例　**AT$W2=031234567**　**識別 2 番 03-123-4567**

AT$W6=031234567/2　**識別 6 番 03-123-4567/2**

ノート　識別番号は 0 から 99 まで使用可能

$W　識別番号の表示

実行例　**AT$W2**　**識別番号 2 を表示**

AT$W　**0 〜 99 の全ての登録番号表示**

ノート　識別番号は 0 から 99 まで使用可能

$W　識別番号の削除

実行例　**AT$W2=**　**識別番号 2 を削除**

ノート　識別番号は 0 から 99 まで使用可能

$Z　自己アドレスの登録

設定例　**AT$Z=031234567**　**自己アドレス 03-123-4567**

AT$Z=031234567/9　**自己アドレス 03-123-4567/9**

$Z　自己アドレスの表示

実行例　**AT$Z**

$Z　自己アドレスの削除

実行例　**AT$Z=**

@A　擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の登録

設定例　**AT@A=123456789*#**

AT@A=**　（工場出荷設定）**

@A　擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の表示

実行例　**AT@A**

@A　擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の削除

実行例　**AT@A=**

@B　擬似 LAN 接続時の IP アドレスの登録

設定例　**AT@B192.168.0.240**　**擬似 LAN 接続用の IP アドレス 192.168.0.240**

AT@B0.0.0.0　**DHCP 使用　（工場出荷設定）**

@C　デフォルトのコンソールモードの設定

設定例　**AT@C0**　**コンソール**

AT@C1　**AT コマンド（工場出荷設定）**

ノート　起動時とログインタイマのタイムアウト時、ここで設定されているモードになる

付録

@D　DTE 速度未検出時のデフォルト DTE 速度の指定

設定例		
設定例	AT@D0	DTE 使用不可
	AT@D1	2400bit/s
	AT@D2	4800bit/s
	AT@D3	9600bit/s
	AT@D4	19200bit/s
	AT@D5	38400bit/s
	AT@D6	57600bit/s
	AT@D7	115200bit/s　（工場出荷設定）
	AT@D8	230400bit/s

@F　TA での着信の許可／不許可の指定

設定例		
設定例	AT@F0	TA で着信しない
	AT@F1	TA で着信する（工場出荷設定）

@G　MP 時の CHAP 認証のユーザ名とパスワードの設定

設定例		
設定例	AT@G/RTA54i/himitsu/	ユーザ名 RTA54i、パスワード himitsu
	AT@G?RTA54i?(/123)?	ユーザ名 RTA54i、パスワード（/123）

ノート　ユーザ名とパスワードは 32 文字以内で設定可能。
ユーザ名やパスワード文字列の中に '/' が含まれる場合は、'=' や '?' 等の文字を区切子として使用する。

S レジスタの詳細

番号	設定範囲	内容
0	0 1～255 1回	自動応答なし 指定回数の呼び出し後に自動応答 （工場出荷設定）
1	0～255 0回	呼出カウント　（注：設定不可） （工場出荷設定）
2	0～127 43	エスケープシーケンスを構成する文字（コード） （工場出荷設定）
3	0～127 13	復帰文字（終端文字コード） （工場出荷設定）
4	0～127 10	改行文字コード （工場出荷設定）
5	0～127 8	後退文字（編集文字コード） （工場出荷設定）
7	1～50 30秒	発信時相手応答待ち時間 (注：総合ディジタル通信端末等の接続の技術的条件第４条) （工場出荷設定）
10	0～255 0秒	キャリア断許容時間（0.1秒単位） （注：キャリア＝同期パターン / 同期フラグ） （工場出荷設定）
12	0～255 50x20m秒	エスケープシーケンスガードタイム（20m秒単位） （工場出荷設定）
20	1～100 70%	スループットBODで2Bチャネル目の接続を始める回線の負荷率（回線速度に対する%値）。ATS20を越える負荷がATS21回繰り返さると2Bチャネル目を接続。 （工場出荷設定）
21	1～100 1回	スループットBODで2Bチャネル目の接続を始める回線の負荷率の回数。ATS20を越える負荷がATS21回繰り返されると2Bチャネル目を接続。 （工場出荷設定）
22	1～50 30%	スループットBODで2Bチャネル目の切断を始める回線の負荷率（回線速度に対する%値）。ATS22を下回る負荷がATS23回繰り返されると2Bチャネル目を切断。 （工場出荷設定）

付録

番号	設定範囲	内容
23	1～100 2回	スループットBODで2Bチャネル目の切断を始める回線の負荷率の回数。ATS22を下回る負荷がATS23回繰り返されると2Bチャネル目を切断。 (工場出荷設定)
30	0 1～30 10分	自動切断しない 指定時間内にデータ送受信がなければ切断 (工場出荷設定；擬似LAN接続では無効)
42	0～255	現在のDTE-TA間速度とプロトコル（設定不可）
43	0～255	現在のTA-TA間速度とプロトコル（設定不可）
64	0 1～127 0	データポート用の呼にHLCなし データポート用の呼にHLCあり（コード） (工場出荷設定) (注：JT-Q931HLCの高位レイヤ特性識別)
96	1～255 60秒	コールバック起動側での着信監視タイマ (工場出荷設定)
97	0 1～15 0秒	コールバック被起動側ですぐ折り返し コールバック被起動側で折り返すまでの待ち時間 (工場出荷設定)
102	0 1 2 3 4 5 6 7	呼び出ししない ｉ・ナンバーのポート番号1 ｉ・ナンバーのポート番号2 ｉ・ナンバーのポート番号1と2 ｉ・ナンバーのポート番号3 ｉ・ナンバーのポート番号1と3 ｉ・ナンバーのポート番号2と3 ｉ・ナンバーの全てのポート番号(工場出荷状態)

SレジスタのS64の設定値の設定範囲は10進数で0から127までの全ての整数です。その中で決められてい るものだけを以下の表で示します。

10進数	16進数	意味
1	01	電話
4	04	G2／３ＦＡＸ
33	21	G4ＦＡＸ
49	31	テレテックス
50	32	ビデオテックス
53	35	テレックス
56	38	メッセージハンドリングシステム（MHS）
65	41	OSIアプリケーション

リザルトコードの詳細

数字形式、文字形式のリザルトコードセットによる違いを表に示します。

数字形式	文字形式	ATX0	ATX1	ATX2	ATX3	ATX4
0	OK	○	○	○	○	○
1	CONNECT	○	−	−	−	−
2	RING*	○	○	○	○	○
3	NO CARRIER	○	○	○	○	○
4	ERROR	○	○	○	○	○
6	NO DIALTONE	−	−	○	−	○
7	BUSY	−	−	○	○	○
10	CONNECT 2400	−	○	○	○	○
11	CONNECT 4800	−	○	○	○	○
12	CONNECT 9600	−	○	○	○	○
13	CONNECT 19200	−	○	○	○	○
14	CONNECT 38400	−	○	○	○	○
15	CONNECT 57600	−	○	○	○	○
16	CONNECT 64000	−	○	○	○	○
17	CONNECT 115200	−	○	○	○	○
18	CONNECT 128000	−	○	○	○	○
19	CONNECT 230400	−	○	○	○	○

○：表示される　−：表示されない

*　AT$L0 に設定すると、文字形式での RING 表示の後ろの発信番号を省略できます。

付録

用語集

10BASE-T

イーサネットの規格の一つで、ツイストペアケーブルを用いた、10Mbit/sの速度のものを表します。本機のLANポートは10BASE-T対応です。

100BASE-TX

イーサネットの規格の一つで、ツイストペアケーブルを用いた、100Mbit/sの速度のものを表します。本機のLANポートは100BASE-TXには対応していませんが、ほとんどの100BASE-TX対応機器は接続相手が10BASE-Tか100BASE-TXかを自動判別するので、そのような機器には本機を接続できます。

APOP

メールサーバからメールを受信するために使用するPOP3プロトコルの認証において、パスワードを暗号化してやりとりする方式です。

AT コマンド

米国Hayes社が開発したモデムの制御コマンドです。コマンドがすべて「AT」で始まるのが特徴です。

Acrobat

アドビ・システムズ社が開発した、コンピュータ上で文書を電子的に取り扱うことのできるツールです。Acrobatが取り扱う文書はPDFファイルと呼ばれ、文書閲覧用ソフトであるAcrobat Readerで自由に閲覧することができます。

BIOS

パソコンのハードウェアの設定を行うことができる、もっとも基本的なソフトです。

BOD

必要に応じて通信速度を変更する機能です。MP接続を利用する場合、通信量の増減やアナログ電話の使用の有無に応じてBチャネルの数を増減させることができます。

B チャネル

ISDNでデータ通信のために用いられるチャネルです。NTTのINSネット64では2Bチャネルが、INSネット1500では23Bもしくは24Bチャネルが利用できます。

CHAP

PPPでのユーザ認証の方式の一つです。CHAPではパスワードを回線上に流さないので、たとえ回線を盗聴されてもパスワードが盗まれないという特徴があります。

DCE

コンピュータとモデムやTAを使った通信システムの中で、モデムやTAのことを総称してDCEと呼びます。

DHCP

コンピュータが起動するためのさまざまな情報をコンピュータ自体には持たず、サーバからネットワーク経由で受け取るためのプロトコルです。

DIN

DINとはドイツ工業規格(日本のJISに相当)するものですが、DINで規定されているコネクタのことをDINコネクタと呼ぶことがあります。Macintoshのモデム / プリンタポートにはDIN9pinコネクタが使われています。

DNS

インターネットで用いられる名前空間をドメインという階層で分散管理するためのシステムのことです。インターネットで用いられる名前には、ホスト名、メールサーバ名、ネームサーバ名、IPアドレスなどの種類があります。DNSを使うことでホスト名をIPアドレスに効率的に変換することができます。

DP

電話で発信する時に、電話機から電話局に送信する信号の一種です。

DSU

ISDNで、電話局から家庭/事務所までの電話線の、家庭 / 事務所側に設置する装置のことです。DSUは1本の電話線に必ず1つだけ必要です。

DTE

コンピュータとモデムやTAを使った通信システムの中で、コンピュータのことを総称してDTEと呼びます。

D チャネル

ISDNで発着信の制御などのために用いられるチャネルのことです。

FreePPP

Macintoshで、古いMacOSを利用する場合に、PPP通信を可能にするフリーソフトです。「MacTCP機能拡張書類」とあわせて利用します。

FTP

ファイルをさまざまなコンピュータ間で転送するためのプロトコルです。FTPサービスを提供する側をFTPサーバ、FTPサービスを利用する側をFTPクライアントと呼びます。

HTML

ドキュメント記述言語であり、通常の文章の中にタグを埋め込んでいく方式をとります。他のドキュメントへのリンクを持つことができるのが最大の特長で、それゆえに「ハイパーテキスト」と呼ばれることがあります。WWWページを記述する言語として広く利用されています。

HUB

10BASE-Tや100BASE-TXのポートを多数持ち、その間で通信を可能にする装置のことです。

ICQ

ネットワーク上のパソコン間で簡単にメッセージをやりとりできるインスタントメッセージングソフトのことです。インターネットでも簡単に利用できます。ICQの名前の由来は「I seek you」と読めるから、ということだそうです。

IDS（Intruder Detection System）

ネットワーク上を流れるパケットを分析し、不正アクセスを検知して管理者に通報するシステムのことです。

Ingress フィルタリング

ルータやファイアウォールなどで、確実に不要なパケットを事前にフィルタで破棄することです。例えば、LANと同じ発信元のIPアドレスのパケットは外部（WAN）からは受信しないという前提で外部からのパケットを制限します。本機では、プロバイダ接続設定を行なったときにプライベートIPアドレスとLAN側に設定しているIPアドレスに関するIngressフィルタを自動適用します。ネットワーク環境に合った設定で運用することが重要です。

Internet Explorer

WindowsやMacOSに標準でついてくるブラウザソフトのことです。

IP

インターネットで使用されるプロトコルです。IPを中心にして、その上位にはアプリケーション寄りのプロトコルが、下位には通信回線寄りのプロトコルが積み重なることで全体としてインターネットを構築しています。

IPX/SPX

ノベル社のネットワークOS、NetWareのために開発されたプロトコルです。

IP アドレス

インターネットでそれぞれのコンピュータを識別するためにつけられるアドレスです。

IP マスカレード

NATの中でも特にTCPやUDPのポート番号を変換することにより、1つのIPアドレスで複数のホストを動作させる技術のことです。

ISDN

電話、FAX、データ通信など複数ある通信ネットワークを統合する、次世代の基本通信ネットワークです。日本ではNTTなどによりINSネット64などのサービスが行われています。

ISDN ランプ

ISDN回線が電気的に接続されている状態を示すランプです。

i ナンバー

1本のISDN回線に3つまでの電話番号を割り当てるサービスです。iナンバーを利用するには、NTTなどの通信事業者に申し込みます。

LAN

屋内に限定するなど、比較的狭い範囲でコンピュータを接続するネットワークのことです。

LAN-TA

Windows98/Me/2000の「仮想プライベートネットワーク」機能を利用して、LAN上のWindowsパソコンから本機を仮想TAとして発信できる機能です。

LAN 型ダイヤルアップ

2つ以上の孤立したLANを、ISDNなどのダイヤルアップ回線で接続することです。

MAC アドレス

ネットワーク上の識別番号です。各ネットワーク機器に固有の番号が設定されています。

MP

PPPで、複数のリンクを束ねてより高速の通信回線を擬似的に得るためのプロトコルのことです。ISDNでは、MPによって2つのBチャネルを束ねて128kbit/s相当の通信ができるようになります。

NAT

IPパケットのIPアドレスなどを途中のルータで書き換える技術のことです。グローバルIPアドレスの世界であるインターネットとプライベートIPアドレス空間との間で通信できるようにすることができます。

NetBEUI

Windowsで使われるネットワークプロトコルです。

NTP

ネットワーク上でコンピュータの時計をあわせるためのプロトコルです。多くのプロバイダはNTPサーバを動作させているので、そこに時間合わせをさせるようにすると、コンピュータの時計を正確な時刻に保てます。

OpenTransport/PPP

Macintoshで、MacOS 7.5.3以降に標準添付されている、ダイヤルアップ機能ソフトです。TA接続の場合はこれを使ってインターネットへ接続します。

OutlookExpress

WindowsやMacOSに標準でついてくるメールソフトです。

PAP

PPPでのユーザ認証の方式の一つです。PAPではパスワードがそのままの形で回線上に流れます。

PB

電話機が電話をかける時に、ダイヤルボタンに応じて発する音のことです。いわゆる「ピポパ」です。

PDF

→ Acrobat

POP3

メールサーバからメールを受信するためのプロトコルです。

PPP

ISDNなどの通信回線上で、IP通信を行うための下回りを担当するプロトコルです。データの圧縮を行ったり、接続の時には相手を確認するユーザ認証を行うことで、知らない相手からの接続を拒否するような機能を持っています。

PPPoE

Ethernet上で、PPP接続を行うためのプロトコルです。接続先を選択したり、接続の時にユーザ認証を行うことでダイヤルアップ接続と同じように接続を行うことができます。

PPTP

LAN上の特定の機器間でPPPパケットを通すためのプロトコルです。本機にこの機能に対応しており、LAN上のWindowsパソコンから本機をTAとして使用することができます。

RVS-COM

ドイツRVS社が開発した、Windows 95/98/NT4.0用FAXソフトです。日本では、メガソフト株式会社が販売しています。RVS-COM2000を利用すると、FAXモデムを使わなくても本機経由でFAXの送受信が行えます。

S/T ポート

4線式のISDN回線ポートです。本機に内蔵のDSUを利用する場合、このポートに他のISDN機器を接続して使うことができます。本機のDSUを利用しない場合には、このポートに外づけのDSUを接続します。

TA

ISDNに対応していない装置をISDNに接続するための装置のことです。一般に、単にTAと言った場合には、RS-232Cのデータ用シリアルポート経由でパソコンをISDNに接続するための装置のことを言います。TAにはその他に、電話機やモデムなどのアナログ回線用端末を接続するためのアナログTAがあります。本機はUSBポート接続のTA機能を内蔵しています。

TCP

IPの上で、データが確実に相手に届くことを保証するためにあるプロトコルのことです。多くのアプリケーションはTCP上に構築されています。

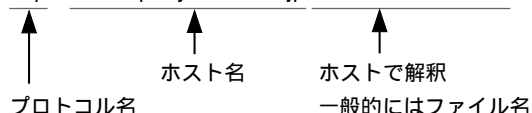
TCP/IP
インターネットで使用されるプロトコル全体の総称です。

TELNET
他のコンピュータを遠隔操作するためのプロトコルです。本機もTELNETにより遠隔操作することができます。

TFTP
ファイル転送プロトコルの一種で、FTPに比べて簡単な仕組みで実現されています。本機のファームウェアのリビジョンアップにはTFTPを利用しています。

UDP
IPに、アプリケーションを識別するためにポート番号を指定する機能を付け加えるプロトコルです。

UPLINK
HUBを、より上位のHUBに接続するためのポートのことです。

URL
WWWページのアドレスなどを記述したもののことです。例として、以下のようなものになります。

USB
プラグ＆プレイに対応したシリアルバス規格です。本機には、1つのUSBポートを装備しています。

Uポート
2線式のISDN回線ポートです。本機内蔵のDSUを利用する場合は、ISDN回線のモジュラジャックとUポートを接続します。

WAN
LANよりも広い範囲でコンピュータを接続するネットワークです。離れた場所のLAN同士をつなぐネットワークを指す場合もあります。

WWW
HTML文書を蓄えるWWWサーバと、HTML文書を表示する能力を持つWWWブラウザの間でHTTPを用いてHTML文書を転送するシステムのことです。

WWWブラウザ
→ブラウザ

アクセスポイント
プロバイダ経由でインターネットに接続する時の、プロバイダの拠点のことです。ダイヤルアップの場合はそこへ電話をかけることでインターネットに接続できます。

アクティブデスクトップ
Windowsで画面全体の表示にWWWを利用したもののことです。画面がWWWと連係しており、登録されたWWWサイトへのアクセスが簡単に行えます。

イーサネット
LANで使われる、ケーブルまで含んだネットワークプロトコルのことです。使用されるケーブルや通信速度などで10BASE-2、10BASE-5、10BASE-T、100BASE-TXなどの種類があります。

インストール
ソフトやハードをパソコンに組み込み、使える状態にすることをいいます。

インターネット
世界中のコンピュータをIPを使って接続したネットワークのことです。

オフフック
電話機の受話器を持ち上げた状態のことです。

オンフック
電話機の受話器を置いた状態のことです。オンフックの時、電話は切れています。

回線速度
通信回線が流すことのできるデータの転送速度のことです。例えば、ISDNのBチャネルは64kbit/s、イーサネットの10BASE-Tは10Mbit/sです。

管理パスワード
本機の設定を行うために必要なパスワードです。

擬似LAN
USBポートに接続したパソコンから本機にダイヤルアップすることにより、本機のLANポートに接続されているLANにアクセスできる機能です。LANポートを持たないパソコンでもLANにアクセスすることができます。

キャッチホン・ディスプレイ
通話中に着信があったとき、どこから着信したかを通知してくれる機能のことです。
INSネット64では、アナログの電話回線からの着信では発信者の電話番号は通知されないので、どこからの着信かを知ることはできませんが、NTTとINSナンバー・ディスプレイ契約することにより、アナログの電話回線からの着信でも発信者の電話番号が通知されるようになり、どこからの着信かを知ることができます。アナログの電話回線以外（ISDN、携帯電話、PHSなど）からの着信では契約は必要ありません。

グローバル着信
着番号通知を伴わない着信のことです。ダイヤルインを契約しているISDN回線では、普通は必ず着信にはどの番号に着信したかを示す着番号通知がありますが、グローバル着信の契約をしていると、指定した番号への着信では着番号通知が行われません。

ゲートウェイ
→ルータ

コールバック
ISDNのようなダイヤルアップ回線回線で、発信側が着信側に何かの方法で接続したいことを伝え、着信側から電話をかけなおしてもらうことです。

コンソール
本機では、TELNETなどでログインしてコマンドを入力できる画面のことをいいます。

コントロールパネル
Windowsのいろいろな設定を行うためのフォルダです。「マイコンピュータ」の中にあります。

サーバ
ネットワーク上でいろいろなサービスを提供するコンピュータのことです。WWWサーバ、DHCPサーバ、FTPサーバ、ネームサーバ、メールサーバなどがあります。

サブアドレス
ISDNでは、1本の回線に複数のISDN端末を接続することができます。そのため、電話番号の他に相手を特定するためのサブアドレスを指定することができます。サブアドレスは、ISDNの他にPHSでも利用できます。

識別着信
電話番号を登録し、その電話番号から電話がかかってきた時に着信するかどうかを指定できる機能です。登録した番号からの着信は受け取らなかったり、反対に登録した番号からの着信だけができるようにしたりすることができます。

終端抵抗
→ターミネータ

スタティック（静的）フィルタ
固定的に動作するフィルタです。一度設定するとフィルタが常時有効になります。

静的IP マスカレード
IPマスカレードを利用する時には、外部からのアクセスができなくなりますが、静的IPマスカレードを利用すると外部からのアクセスをできるように設定できます。

静的フィルタ
→スタティックフィルタ

切断タイマ
データ通信が一定時間行われなかった時に、ISDN回線を切断するためのタイマです。

専用線
特定の相手と、常に通信できるようになっている回線のことです。利用するためにはNTTなどの通信事業者に申し込みます。

ダイナミック（動的）フィルタ
通信状態を監視しながら、必要に応じてフィルタを有効にします。

ダイヤルアップ
プロバイダのアクセスポイントに電話をかけて、インターネットに接続することです。

ダイヤルイン
1本のISDN回線に複数の電話番号を割り当てることです。ダイヤルインを利用するには、NTTなどの通信事業者に申し込みます。

ダイヤルトーン
電話で、受話器を上げた時にツーと聞こえる音です。電話機のダイヤルはダイヤルトーンが聞こえてから回し始めます。

ターミネータ

ISDNのS/Tポートに複数の機器を接続した時に、一番端の機器に接続するものです。これが適切に接続されていないと、ISDNが誤動作を起こすことがあります。

端末型ダイヤルアップ

パソコン1台だけをダイヤルアップによりインターネット接続することです。LAN型ダイヤルアップとは異なり、端末型では事前にパソコンにIP関係の設定は必要ありません。

通信中着信通知

ISDNのサービスの一つで、2Bとも通信中で空きチャネルがない状態でも着信があったらそれを通知する機能のことです。ISDN端末側では、通信中着信通知を受けてそれを着信させる場合には、現在使用中の通信を切断して、そちらの着信を行います。

動的フィルタ

→ダイナミックフィルタ

ドメイン名

インターネット上の組織名をあらわす名前のことです。例えば、「yamaha.co.jp」はドメイン名です。DNSで利用されます。

トーン回線

アナログの電話回線で、PBにより発信できる回線のことです。

ナンバー・ディスプレイ

オンフック時に着信があったとき、どこから着信したかを通知してくれる機能のことです。INSネット64では、アナログの電話回線からの着信では発信者の電話番号は通知されないので、どこからの着信かを知ることはできませんが、 NTTとINSナンバー・ディスプレイ契約することにより、アナログの電話回線からの着信でも発信者の電話番号が通知されるようになり、どこからの着信かを知ることができます。アナログの電話回線以外（ISDN、携帯電話、PHSなど）からの着信では契約は必要ありません。

認証

接続相手を確認することです。パスワードを確認するのがもっとも一般的な方法で、PPPではPAPやCHAPを使ってパスワードを確認します。

認証番号

ISDN回線に接続する装置として届け出て、確認を受けたことを証明する番号で、装置の種類毎に存在します。ISDN回線の契約書に記入しなければいけないことがあります。

ネットマスク

IPアドレスと論理積をとるとネットワークアドレスが得られるようなビット列のことをいいます。ネットマスクは最上位ビットから連続して1が続き、あるところから最下位ビットまで0が続く形なので、最上位ビットから1が続いている長さでネットマスクを表すことができます。これをネットマスク長といいます。本機の設定では、ネットマスクはすべてネットマスク長で設定します。ネットマスクの設定を間違えるとまったく通信できなくなってしまうことがあるので注意が必要です。

ネットワークアドレス

ネットワークを識別するためのIPアドレスです。あるネットワークに所属するホストのIPアドレスはすべて、上位部分はネットワークアドレスと一緒でなくてはいけません。

ネットワークゲーム

ネットワークを用いて不特定の相手や遠隔地の相手と対戦することのできるゲームのことです。インターネットの普及とともにネットワークゲームが愛好されるようになってきています。

ネームサーバ

DNSで、名前とIPアドレスなどの変換を行うためのサーバです。ネームサーバだけは名前で指定できないので、必ずIPアドレスで指定しなくてはいけません。

パケット

IPで取り扱うデータの1単位のことです。IPではすべてのデータはパケットという単位で扱われます。パケットはデータグラムと呼ばれることもあります。

発信者番号通知

電話をかける時に、自分の電話番号を相手に知らせる機能のことです。

パルス回線

アナログの電話回線で、DPの回数で発信する電話番号を指定する回線のことです。

ビジートーン
電話で、相手が話中などの時に聞こえる音「ツー、ツー」です。

ファームウェア
本機に内蔵されていて、本機の動作を制御するソフトのことです。ファームウェアをヤマハのWWWサイトからダウンロードし本機をリビジョンアップすることで、購入後でも最新の機能を利用することができます。

ファイアウォール（firewall、防火壁）
外部ネットワークからの不正アクセスを防ぐ機能／装置です。

フィルタ
ルータはパケットを転送する時に、パケットの内容によっては転送せずに捨ててしまう機能のことです。フィルタを適切に設定することで外部からの侵入を阻止したり、必要のない発信を止めたりすることができます。

フッキング
電話機のフックスイッチ（受話器を置くところにあるスイッチ）をポンと押してすぐ話す操作のことです。最近の電話機ではフックスイッチとは別にフッキングするためのボタンが用意されていることもあります。フッキングはフレックスホンの操作を行う時などに使います。

ブラウザ
WWWサーバからHTML文書を入手し、表示する機能を持ったソフトのことです。代表的なものには、Internet ExplorerやNetscape Communicatorがあります。

ブリッジ
パケットのIPアドレスをチェックせず、他のネットワークにすべて転送する装置です。

フレックスホン
NTTの提供するサービスで、INSキャッチホン、三者通話、通信中転送、着信転送の4つの総称です。

フロー制御
データ通信で、相手の状態にあわせてデータの送信を止めたり再開したりする機能です。シリアル通信であるRS-232Cでは、RS/CSフロー制御(ハードフロー制御)とXON/XOFFフロー制御(ソフトフロー制御)の2種類があります。

ブロードキャスト
ネットワーク全体のホストへパケットを送信することです。そのようなことができるアドレスをブロードキャストアドレスと呼びます。

プロトコル
通信を行う時の規約のことです。

プロバイダ
インターネットサービスプロバイダの略で、インターネットへの接続サービスを提供する業者のことです。接続に必要なアクセスポイントの整備や、インターネットで必要なIPアドレスの取得代行サービスなどを行います。

ホスト
IPでは、ホストはIP的に接続されているすべてのコンピュータのことを指します。

ポート番号
TCPやUDPでアプリケーションを識別するための番号です。例えば、WWWはTCPの80番、メールはTCPの25番です。サービスを提供するサーバ側のポート番号はアプリケーションによって決まっていますが、そこに接続にいくクライアント側のポート番号はその時々によって変わります。

ホームページ
WWWサイトの一番入口のページを指します。

メールサーバ
メールを送信したり、受信したメールを蓄えておくサーバのことです。

モデム
パソコンのシリアルポートやモデムポートに接続して、アナログ回線経由で通信を行うための装置です。

優先着信
同じ電話番号で複数のTELポートに着信する場合、指定したTELポートを先に鳴らす機能です。

ユーザ間情報通知
ISDNの発着信の時に、同時に情報を相手に伝えることができるサービスです。

ユーティリティソフト
本機を使用することを手助けするソフトです。パソコンにインストールして利用します。本機では、パソコンのネットワークの設定を簡単に行える「RTA54iパソコンセットアップ」などが付属しています。

リビジョン

本機に内蔵されるファームウェアの版のことです。バージョンともいいます。新しいリビジョンのファームウェアを本機に送り込むことをリビジョンアップといいます。

リモートセットアップ

ルータから、ISDN回線経由で別のルータの設定を行う機能のことです。ヤマハのRTシリーズ同士であれば利用できます。

ルータ

パケットのIPアドレスに基づいて適切な方向へパケットを転送する機能を持つ装置のことです。ゲートウェイともいいます。

レイヤ1起動種別

ISDN回線に端末を接続した時に、ISDN回線に常に信号を流しておくか、実際に通信している時だけ信号を流しておくかの種類の違いです。それぞれ常時起動、呼毎起動といい、ISDN回線の契約時に指定することができます。

ログ

装置の状態や動作の記録を時間順に記録したものです。

ログアウト

装置へのアクセスを終わることです。

ログイン

TELNETなどで装置へのアクセスを始めることです。

ログインパスワード

本機にログインするためのパスワードです。設定を行うことはできませんが、接続状態やログを見ることができます。

索引

英数字

ア行

カ行

サ行

タ行

ナ行

ハ行

マ行

ラ行

製品サポートのご案内

最新情報を入手するには

本機に関する最新情報は、インターネットのホームページで入手することができます。設定に関する初歩的な情報からルータの専門的な情報まで、それぞれの目的別に用意していますので、十分ご活用ください。

● NetVolante シリーズのホームページ

本機や NetVolante シリーズに関する最新情報をご覧いただけます。

http://NetVolante.jp/

● NetVolante シリーズの FAQ

本機や NetVolante シリーズに関する Q&A をご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RTA54i/FAQ/

● NetVolante シリーズのリビジョンアップ情報

本機やNetVolanteシリーズの最新ファームウェアに関する情報をご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RTA54i/RevUpper.html

● RT シリーズのホームページ

RTシリーズのルータに関する最新情報やルータの技術情報、高度な利用方法などをご覧いただけます。

http://www.rtpro.yamaha.co.jp/

ご質問・お問い合わせについて

本機に関する技術的なご質問やお問い合わせは、下記へご連絡ください。

●ネットボランチコールセンター
RTA54i 専用サービス窓口
TEL:　03-5715-0350
土日祝日を除く 9 時～ 12 時、13 時～ 17 時

●電子メールでのお問い合わせ
Web お問い合わせページ：　http://NetVolante.jp/
メールアドレス：　support@netvolante.jp

注意

・本機を修理等の理由により輸送される場合には、電池をすべて外した状態にしてください。輸送中に電池から液が漏れて、火災やけが、周囲を汚損する原因となることがあります。電池の液漏れによる修理は、保証期間中であっても実費を請求させていただきます。

・本機を修理等の理由により輸送される場合には、お客様の責任において必ず本機の設定を保存してください。
修理の内容によっては、設定を工場出荷時の状態にさせて頂く場合がございます。あらかじめご了承ください。

ヤマハ株式会社

●ネットボランチコールセンター

RTA54i専用サービス窓口

TEL:　03-5715-0350

土日祝日を除く9時〜12時、13時〜17時

●電子メールでのお問い合わせ

Webお問い合わせページ：　http://NetVolante.jp/

メールアドレス：　support@netvolante.jp

V845620